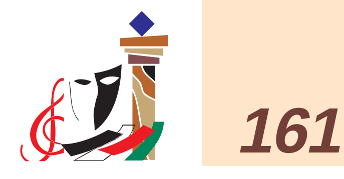




161

سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ـ الكويت

أمراض الفقر

● المشكلات الصحية في العالم الثالث

تأليف
د. فيليب عطية



سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ـ الكويت

صدرت السلسلة في شعبان 1998 بإشراف أحمد مشاري العدواني 1923 ـ 1990

161

أمراض الفقر

المشكلات الصحية في العالم الثالث

تأليف

د. فيليب عطية



المحتوى

المحتوى
المحتوى
المحتوى

الفصل الاول:
نظرة عامة **5**

الفصل الثاني:
أمراض سوء التغذية **31**

الفصل الثالث:
التغذية.. المناعة.. العدوى.. **63**

الفصل الرابع:
القاع مهد الأوبئة **89**

الفصل الخامس:
الطفيليات في دائرة الفقر **147**

الفصل السادس:
الصحة للجميع.. متى؟ **189**

المراجع **221**

المؤلف في سطور **241**

١ نظرة عامة

يحاول هذا البحث أن يستعرض مختلف الجوانب الصحية المرتبطة بالفقر كظاهرة اقتصادية واجتماعية واسعة الانتشار في العالم.

إنه يهدف إلى إلقاء نظرة متأنية مدعمة بالإحصائيات والحقائق العلمية عن الصحة في ذلك الجزء من العالم الذي يلقب عادة بالعالم الثالث أو العالم النامي، وإن كان الأقرب إلى الصحة والدقة أن نقول العالم المتخلف في مواجهة العالم المتقدم، وليست المشكلة في الحقيقة مشكلة ألقاب واصطلاحات وإنما المشكلة أن يكون المصطلح معبرا تعبيرا دقيقا عن الحقائق وحافزا إلى الفهم، إذ أننا لو وضعنا مفهومي التقدم والتخلف على محك المعايير الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياسية والعلمية أو بصورة أوضح على محك المعايير الحضارية والأيديولوجية لاقتربنا كثيراً من فهم الواقع الذي يعد في الحقيقة أكثر تعقيداً بما لا يقاس من مسابقة رياضية.

لقد تناول الباحثون مختلف الجوانب لقضية التخلف، وساهم علماء الاجتماع والاقتصاد السياسي والتربية والمفكرون من شتى الاهتمامات الفكرية بنصيب وافر في البحث بحيث إن قائمة مرجعية (ببليوجرافية) كاملة للدراسات التي تناولت

قضية التخلف كفيلة بأن تحتل مجلداً كاملاً. في مقابل هذا نادراً ما توجد دراسات متكاملة عن الوضع الصحي لإنسان هذا العالم المتخلف، وتكاد تقتصر هذه-الدراسات على أروقة الجامعات داخل دائرة ضيقة من المتخصصين، بل إن أجيالاً من العاملين بالحقل الصحي يركزون اهتمامهم على الجانب الأكاديمي البحت من الممارسة الطبية دون اهتمام يذكر بما يقع خارج الحلقة التقليدية للتشخيص والعلاج الفردي.

التخلف، والفقر صنوان.. فهل هو ارتباط غير منطقي؟

إن تحليل كلا المفهومين لا يجعل البون شاسعاً كما قد يتصور بعضهم. فالتخلف في جوهره تنظيم اجتماعي غير فعال يؤدي إلى تبديد الموارد الاقتصادية والبشرية مما يعوق المجتمع عن التقدم.

والفقر بمعناه الشامل لا بمعناه الشائع الذي ينظر إليه الحس الشعبي الساخر كما لو كان جوهراً معرفاً بذاته إنما هو ندرة الموارد أو تبديدها أو توزيعها على نحو غير عادل وهو ما يعني إذا استثنيا حالة الندرة ارتباطه بالتعريف الأول. ولا يغيب عن فطنة القارئ بالطبع إننا نتحدث على المستوى العام أي مستوى المجتمع ككل لا على المستوى الفردي الذي يعتبر داخلاً في إطار السياق العام دون انفصام أو انفصال.

وكي نمضي في التحليل قدماً علينا أن نبدد خرافة الندرة التي يتمسك بها الكثيرون ويخرج منها بعضهم بنتائج لا تعدو كونها أوهاماً.

إن الحقائق تقول إن الندرة مفهوم نسبي يرتبط بوضع تاريخي معين، وإن الطبيعة قد حبت كل مجتمع من المجتمعات بمصادر للثروة قادرة إن استخدمت استخداماً اقتصادياً سليما على تلبية احتياجات جميع الأفراد.

فالندرة مسألة لا علاقة لها بشحة الطبيعة لا سيما بعد أن وصل الإنسان في تطوره التاريخي إلى مرحلة الثورة الصناعية التي أدت إلى التغيير الجذري لأساليب الإنتاج التقليدية، ولن يخطئ المرء إن تحدث عن صناعة الزراعة بدلا من الزراعة وصناعة الصيد بدلا من الصيد وهكذا. إن الأمر ليس مجرد مهارات وإمكانات تقنية بل يشمل بالضرورة قدرة الإنسان على مضاعفة إنتاجه وقدرته على أن يحيل التراب تبرا أينما كان على أية بقعة من الأرض.

يستطيع المرء أن يستنتج بالبداهة أنه بالنسبة لأي مجتمع من المجتمعات

أو أي شعب من الشعوب لا محل للحديث عن الندرة، فالمجتمع الفقير أو البلد الفقير يعاني أساساً من استلاب أو تبديد موارده على نحو أو آخر، وهو بهذا يحتل مكانة بين المجتمعات المتخلفة.

يبقى لخرافة الندرة حديث آخر...

فطبقا للنظرية التي وضعها الاقتصادي الإنجليزي «توماس روبرت مالتس» (1766- 1834) في أواخر القرن الثامن عشر سوف تلتهم زيادة عدد السكان أي زيادة في موارد الطعام حيث إن عدد سكان العالم يتزايد بمتوالية هندسية بينما تتزايد موارده من الطعام بمتوالية حسابية.. والنتيجة أن على البشرية أن تواجه خطر الموت جوعاً ما لم تحدد نسلها.. أما كيف كان يفكر ذلك «الانجلو-سكسوني» في إمكانية تحديد النسل في وقت لم يكن الإنسان قد توصل إلى تقنية محددة تساعده على ذلك اللهم إلا الإبادة المباشرة للفرد فأمر واضح للعيان.. إذ أنه من المؤكد أن النظرية المالتوسية التي لقيت رواجاً كبيراً في بريطانيا لم تكن إلا تبريراً لذوي الضمائر الحية (!؟) في إنجلترا وغيرها من البلدان الاستعمارية لأن يتقبلوا براحة نفس كوارث الموت جوعا التي قضت في الهند وحدها-درة التاج البريطاني وقتذاك-على نحو عشرين مليوناً من الأنفس في السنوات الثلاثين الأخيرة من القرن التاسع عشر أما في الصين فقد أودى الجوع في القرن نفسه بحياة مائة مليون [1].

لكن نظرية «مالتس»-كلاسيكية كانت أم حديثة-مازالت إلى الآن تستخدم على نطاق واسع في كل مكان تتواجد فيه ظاهرة الفقر، وحملات تحديد النسل التي وصلت في بعض البلاد-كالهند-إلى حد التعقيم الإجباري أشبه ما تكون بمغامرات «دون كيخوته» هدفها في الأساس إسدال ستار وهمي على الأسباب الحقيقية للفقر لا سيما في بلدان العالم الثالث التي تعد الموارد البشرية فيها من أهم الموارد الاقتصادية لو أحسن استخدامها أو بالأحرى لو أخذ كل إنسان بها حقه كعامل منتج قادر دون قيود على التعبير عن طاقته الإبداعية الخلاقة، وهذه البلدان (في إفريقيا، وآسيا وأمريكا اللاتينية) غنية بمواردها الطبيعية بالإضافة إلى أنها مازالت تتمتع ببيئة بكر صالحة للاستغلال سواء أكانت ملايين الأفدنة من الأدغال أو الغابات أو حتى الصحراوات.

إن الحقائق العلمية تقول إنه حتى الآن لم تبلغ المساحة المنزرعة في العالم أكثر من بليونين من الأفدنة أي 1:8 من المساحة التي يمكن زراعتها، فإذا وضعنا في الاعتبار الإنجازات التقنية الحديثة نستطيع أن نضاعف من تلك المساحة، ويكون البشر على استعداد لاستقبال أربعة أمثال عددهم الحالي وتوفير قدر كاف من الغذاء لهم [2] بل إن تقديرات أخرى نقلا عن صحيفة الأيكونومست البريطانية (1987) تشير إلى أن الأرض قادرة نظرياً على توفير الغذاء لعدد يبلغ 132 , 000 بليون نسمة [3] علما بأن عدد سكان الأرض بلغ في يوليو (تموز) من عام 1987 خمسة بلايين [4] ويصبح من قبيل الهراء في ضوء هذا الحديث عن ندرة الموارد أو ترديد ما سبق أن كتبه «مالتس» عام 1798 من «أن المجاعة تبدو كأنها أخطر وأبغض موارد الطبيعة»[5].

لكن الواقع يقدم ما هو أكثر غرابة..

فتطالعنا الصحف بين الحين والآخر بأن السوق الأوروبية المشتركة قررت التخلص من آلاف من أطنان الزبدة كي لا ينخفض سعرها في السوق كما أن فائضها الهائل من المواد الغذائية يتم التصرف فيه بأشكال لا تقل في لا عقلانيتها، ونفس الشيء يحدث في الولايات المتحدة حيث يتم إتلاف جزء من إنتاج القمح أو الفواكه إذا ما تطلبت ضرورات السوق ذلك، ولم يكن محض خيال ذلك الذي صوره «جون شتاينبك» في إحدى رواياته لأطفال الأحياء الفقيرة في مدينة أميركية وهم يزحفون لالتقاط بضع ثمرات من التفاح من بين الأكوام التي صب عليها الجازولين.

التخلف والفقر صنوان.. هذه حقيقة لا سبيل إلى الشك فيها.. إذا وضعناها في سياق منطقي قلنا: إن التخلف في أي مجتمع من المجتمعات يؤدي حتما إلى فقره. ومعيار التخلف والفقر لا يعد بكل تأكيد مجرد قياس مستوى دخل الفرد.. إن المتوسط الحسابي البسيط الذي يمكن الحصول عليه بقسمة الدخل القومي الإجمالي على عدد السكان غالباً ما يكون خادعاً إن لم نأخذ في الحسبان سوء توزيع الثروة، كما أن مستوى الدخل مجرد مؤشر واحد يجب أن يوضع بجانب مستوى التعليم، ومستوى الإنفاق الصحي، ومستوى التصنيع، وغيرها من المستويات الحضارية، ولعل سوء توزيع الثروة يوضح لنا حقيقة لا يجب أن تغيب عن أذهاننا، وهي أن أرقى

البلدان المتقدمة بالنظر إلى المعايير الحضارية سالفة الذكر لم تتخلص من تلك البؤر الصديدية المسماة «بيئات الفقر» حيث يتكدس السكان بصورة لا إنسانية ويفتقرون إلى احتياجاتهم الضرورية من الغذاء أو الملبس أو المسكن الصحي، لكن بيئات الفقر في البلدان الغنية تعد على أية حال مجتمعات هامشية يتم حصارها ماديا وصحيا وفقا لديناميكيات التوازن الاجتماعي القائم، ويكفي أن نشير هنا إلى مشكلات البطالة والمشردين والأقليات داخل هذه البلدان للتدليل على وجود تلك البيئات دون-الخوض في التفاصيل- إذ أن ما يعنينا حقيقة وضع النقاط فوق الحروف عما نسميه البلدان المتخلفة التي تمتد فوق مساحة تبلغ 51٪ من الأرض اليابسة، ويقدر عدد سكانها بحوالي نصف سكان العالم [6]. سواء نظرنا إلى مؤشرات النمو الاقتصادي والاجتماعي في هذه البلدان طبقا لحوليات الأمم المتحدة في منتصف الستينات، أو طبقا لتقارير الهيئات الدولية الأخرى في الثمانينات، فإننا لن نجد تغيرا جوهريا يذكر لصالح النمو الاقتصادي والاجتماعي، بل يظهر لنا بوضوح مدى التدهور الذي تعانيه تلك البلدان مثلا:

1- كان دخل الفرد في بلدان العالم الثالث الآسيوي الإفريقي يبلغ العشر (1/10) تقريبا من دخل الفرد في البلدان الرأسمالية المتطورة، ومع الأخذ بعين الاعتبار التباينات الداخلية فإن متوسط دخل الفرد السنوي في هذه البلدان تراوح ما بين 140- 345 دولارا مقابل متوسط دخل الفرد في البلدان الرأسمالية المتطورة 1605 دولار، وفي البلدان الاشتراكية 1075 دولارا [7]. (بأسعار 1965) وطبقا لحسابات البنك الدولي عام 1980 مستخدما مستوى الدخل السنوي الذي يقل عن 135 دولارا (بأسعار 1980) كمقياس حدي للفقر، فإنه يتنبأ مستقبليا بأن عدد الأشخاص الذين يعيشون في فقر في إفريقيا وحدها يحتمل أن يزيد بمقدار 70٪ بنهاية هذا القرن [8].

2- طبقا لحوليات منظمة الأمم المتحدة (1965) كان يوجد طبيب لعدد يتراوح ما بين 1875- 13420 من السكان في بلدان العالم الثالث مقابل طبيب لكل 775 فردا في البلدان الرأسمالية المتطورة، وطبيب لكل 710 أفراد في البلدان الاشتراكية [9]، ورغم التحسن في هذه النسب نظرا لاتساع قاعدة التعليم الطبي إلا أن الفارق يظل شاسعا بين البلدان المتخلفة والمتقدمة، والأكثر من هذا بتقديرات الثمانينات فإنه في البلدان النامية يقدر نصيب

الفرد من الميزانية السنوية للصحة ما بين نصف دولار إلى دولار واحد بالمقارنة بنحو 30- 40 دولاراً للفرد في الدول الصناعية الغربية [10].

إن تدني دخل الفرد وتدني نصيبه من الرعاية الصحية إلى هذا الحد المدهش كافيان بحد ذاتهما لتفسير الوضع الصحي الحرج في هذه البلدان، وعلى حد تعبير رئيس رابطة الاقتصاد الطبي بجامعة «ليون» في ندوة عقدت بباريس في فبراير/ شباط 1987م.

«إذا نظرنا إلى معدلات وفيات الأطفال التي تتجاوز 100 إلى 150 في الألف سنة 1985 (واستثنينا دول النفط الغنية) وجدنا أنها سائدة في بلاد سجل في معظمها متوسط دخل الفرد هبوطاً شديداً أثناء العشرين سنة الماضية، واقترن هذا الهبوط في أفريقيا في أغلب الحالات بتضاؤل في التوافر الغذائي، وهذه البلاد البالغة الفقر تمتلك عموما صناعات وهمية وزراعة لا مناص لها من أن تكون وحيدة المحصول، وليس بوسعها أن تنتج أي فائض، وكتب على نظمها الصحية أن تظل محدودة بحدود «اقتصاد العوز» السائد فيها [11].

إن ضعف الهيكل الاقتصادي وتبديد الموارد في البلدان المتخلفة إنما هو محصلة لاندراج هذه الدول فيما يسمى «اقتصاد السوق»-وهو التعبير المفضل لخبراء الأمم المتحدة الاقتصاديين. إنه الاقتصاد الذي يعتمد على التبادل الحر، ويضم البلدان الرأسمالية المتقدمة والمتخلفة على السواء مع فارق واحد.. إن البلدان المتأخرة تقوم بدور التابع للبلدان المتقدمة في إطار عملية تاريخية اعتمدت على تقسيم العمل بين هذه وتلك.. عملية فرضت فرضاً على بلدان العالم الثالث منذ بداية ظهور الاستعمار الحديث الذي واكب الثورة الصناعية في البلاد الأوروبية، وتنافس تلك الدول في سبيل تقسيم السوق العالمي مما أدى إلى أن تظل بلدان العالم الثالث مجرد مورد للمواد الأولية اللازمة للصناعة في البلدان الاستعمارية وسوقاً لتصريف منتجاتها، ومثل هذا التقسيم للعمل تصر عليه البلاد المتقدمة رافعة لواء التبادل الحر بأظافرها وأنيابها.

يتضح مما تقدم أننا إزاء مشكلة بالغة التعقيد، إذ أنه مهما طورت دولة من الدول التي تقع في رقعة التبعية والتخلف من جهازها الصحي، وارتقت به إلى درجة عالية من الكفاءة، لن يغير هذا من جوهر الأمر شيئاً، وإن كان

يقيها بلا شك من النتائج المدمرة للأوبئة التي تعتبر من الآثار الحتمية لبيئة الفقر مع قيامه بالوظائف التقليدية للمؤسسات الصحية أينما كانت وأينما وجدت، وفي ضوء هذا كيف يكون الحال إن كانت معظم البلدان المتخلفة تعاني من قصور الأداء الصحي كما تؤكد جميع التقارير؟ وعلى حد ما يذهب إليه «لامبير» أن قصور الأداء الصحي كثيرا ما يرجع إلى سوء الأداء الاقتصادي، وكثيراً جداً ما يحدث أن تكون وراء شبكات الرعاية الصحية الأولية بيروقراطية معدومة الكفاءة.. وإن المستشفيات تلتهم أموالاً كانت المستوصفات الريفية أحق بها وأولى، وكيف لا نذكر في هذا الصدد ما يحدث من تبديد للأموال في الداخل والخارج على السواء، ومن إفراط في التسليح، واستدانة، وفشل تمني به السياسات الاقتصادية للبلاد؟ وكيف لنا أن نأمل أن تتمكن سلطة سياسية وعسكرية فرضت على الشعب من أن تستأصل آفات البؤس والجوع والجهل والمرض؟» [12].

إن الخلل في النظم الصحية وقصور الأداء الصحي مشكلة متعددة الجوانب، فثمة نقص مخز في التقنيات الحديثة للتشخيص والعلاج، وأمية منتشرة تجعل من إمكانية التثقيف الصحي ضربا من المحال (يفاقم من تأثير الأمية انتشارها بين النساء بدرجة تفوق انتشارها بين الرجال وفي أحسن الأحوال يبلغ عدد النساء المتعلمات نصف عدد الرجال المتعلمين ووفقا للمتوسطات الحسابية البسيطة طبقا لمعلومات «اليونيسيف» فإن نسبة الأميات في أفريقيا تصل إلى 85 ٪ بينما تبلغ نسبة الأميين 67 ٪، وفي آسيا نسبة الأميات 66 ٪ وللرجال 44٪ وفي أمريكا اللاتينية 30٪ للنساء، 24٪ للرجال بالمقارنة مع نسبة أمية في أوروبا 7٪ للنساء، 40٪ للرجال) [13]. ويصل الأمر في بعض الأحيان إلى الخواء الصحي حيث لا أدوية ولا أطباء ولا مستشفيات كما هو السائد حاليا في مناطق شاسعة من أفريقيا في التجمعات الريفية والقبلية، وإلى حد أقل في آسيا وأمريكا اللاتينية، حيث يحل باعة الأعشاب المتجولون والمطببون والعرافون والدجالون لسد الفراغ، لا سيما حين تحول العوامل الاقتصادية والثقافية والمادية دون وصول الرعاية الطبية السليمة إلى سكان تلك المناطق.

لا يقل عن هذا خطرا حركة الهجرة من الريف إلى المدينة طلباً للعمل.. تلك الحركة التي دفعت-طبقاً لأحد التقديرات بثلثي السكان إلى المدن في

حوض البحر المتوسط وأمريكا اللاتينية وشرق آسيا، وما صاحب ذلك من انتشار ما يسمى «بؤر الفقر الحضرية» حيث تقام أكواخ الصفيح على عجل حول أطراف المدن في العالم الثالث، ومن الجلي بالإضافة إلى الوضع الصحي المنهار لبؤر الفقر الحضرية تلك «أن تؤدي البطالة التي يعاني منها شخص بالغ من كل اثنين أو ثلاثة بالمدن الكبرى في أميركا اللاتينية وأفريقيا إلى انحلال في الأسرة وتزعزع ظروف المعيشة، مما يترتب عليه بالتالي ارتفاع معدلات الوفاة والمرض» [14].

من البديهي أن التدهور الاقتصادي الذي تشهده الآن عديد من بلدان العالم الثالث الناتج عن التبعية السياسية المعلنة أو المستترة والمديونية الهائلة التي غرقت بها هذه البلدان، وعلاقات التبادل التجاري غير المتكافئة، والشروط المجحفة للقروض والمعونات.. من البديهي أن يؤدي هذا التدهور إلى بلايين من البشر الذين يعانون من الفقر، وما يرتبط به من درجات الجوع، ومن مشكلات البيئة التي تعد بيئة مثالية لانتشار الأمراض.

إن البيئة التي يتخذها الإنسان لسكناه ومزاولة نشاطه الإنتاجي والتي من المفترض أن تكون تحت السيطرة الصحية الكاملة، أبعد من أن تفي بأبسط الشروط الصحية، نتيجة لتجاهل الحكومات، أو جهل الأفراد، وباستثناء الكوارث الطبيعية التي لا يستطيع الإنسان-حاليا على الأقل-منع حدوثها فإن الكثير من ظروف البيئة يمكن مجابهتها وتعديلها ودرء خطرها، لكن هذا أمر نادر الحدوث في كثير من الأحيان فقد تتعلل الحكومات بالتكاليف الباهظة للقضاء على حشرة من الحشرات الناقلة للأمراض، أو علاج طفيل من الطفيليات رغم الخسارة الهائلة في القوة البشرية التي تنقلها الحشرات أو التي تسببها الطفيليات، ناهيك عن توفير المياه النقية والصرف الصحي والمسكن المناسب، بل إن هناك ما هو أكثر من هذا، فقد شرعت منظمة الصحة العالمية منذ عام 1974 في تنفيذ البرنامج الموسع للتلقيح الذي يستهدف وقاية جميع أطفال العالم حتى عام 1990 من ستة أمراض خطيرة هي الخناق (الدفتريا) والشاهوق (السعال الديكي) والكزاز (التيتانوس) والحصبة، والتدرن والتهاب سنجابية النخاع (شلل الأطفال) لكن البرنامج بالنظر إلى الصعاب التي جابهها لم يحقق حتى الآن-ونحن على أبواب عام 1990-التغطية اللقاحية التي استهدفت في البداية، ويقرر

أحد المختصين «سوف يكفي أن ننجح في بلوغ نسبة 70٪ و80٪» [15] وأنه لإنجاز عظيم حقا إذا ما تحققت هذه النسب في ظل متاهة المشاكل الاجتماعية والاقتصادية والفنية والإدارية التي تخيم على بلدان العالم الثالث.

في تقرير عن أعمال منظمة الصحة العالمية (1984- 1985) مقدم إلى جمعية الصحة العالمية، وإلى الأمم المتحدة، إشارة واضحة إلى العائق الأكبر أمام البلدان النامية في عدم تنفيذها للاستراتيجية الصحية التي تبنتها المنظمة من أجل توفير الصحة للجميع بحلول عام 2000.. هذا العائق يتمثل في ضعف هياكلها الأساسية الصحية «وما لم تتوفر هياكل صحية مناسبة فلا معدي من أن تتعثر جميع البرامج الصحية، حتى لو استطاع أحد هذه البرامج أن يعطي انطباعا بنجاحه في خطواته الأولى، ومن ذلك يتجلى وجود حاجتين: حاجة البلدان النامية إلى التركيز على تنمية هياكلها الأساسية الصحية، وضرورة قيام البلدان الأكثر رخاء بدعمها في ذلك بروح التضامن الدولي في مجال الصحة» [16].

لا معدى من أن ترتكز تنمية الهياكل الأساسية الصحية على التنمية الاقتصادية الاجتماعية الشاملة، أما روح التضامن الدولي في مجال الصحة فمازالت في حاجة إلى المزيد من البرهان، ويكفي لإيضاح هذا أن نذكر أن التلقيح الكامل للطفل الواحد باللقاحات الستة المذكورة يكلف ما بين 3 دولارات، و50 دولارا (بمتوسط قدره 10 دولارات) «وكثير من البلاد الأقل حظاً-بشهادة أحد خبراء المنظمة في مجال الأمراض السارية-ليس بوسعها أن تتكبد مثل هذه النفقات، ولابد لها من الاعتماد على العون الخارجي مما يشكل بالنسبة لها وضع تبعية لا تغبط عليه» [17].

وعلى الرغم من حملات التلقيح الواسعة تظل هناك كافة الظروف المواتية لوفاة ملايين من الأطفال سنويا من سوء التغذية والأمراض المعدية الأخرى، وعلى سبيل المثال تودي أمراض الإسهال سنويا بحياة ما يقرب من خمسة ملايين طفل [18] وهو رقم معتدل إذا قورن بتقديرات السبعينات التي كانت تشير إلى وفاة ما يقرب من عشرين مليون طفل سنوياً بسبب الإسهال قبل بلوغ العام الأول من العمر[19] ويرجع هذا إلى تبني مفهوم العلاج الجماعي، والحملات الواسعة لاستخدام محلول «الاوراليت» عن

طريق الفم لعلاج نقص التميه (الجفاف) مع تشجيع الأمهات على الرضاعة الطبيعية لتغذية الرضيع، والتقليل من خطر تلوث الطعام والشراب.

لكن رعاية الأمومة خاصة في فترة الحمل التي تعاني فيها الأم من شتى أعراض النقص الغذائي، مازالت بدورها من المشكلات الصحية الكبرى، وتشير التقديرات إلى أن نسبة النساء في العالم اللائى لا يتلقين رعاية طبية أثناء الحمل أو وقت الوضع بنحو 60٪ [20] وهي نسبة مخيفة حقا لكنها أقل مما كان مقدرا من قبل حيث كانت تصل إلى 70- 80٪ في أواخر السبعينات [21]. ويرجع هذا الانخفاض إلى إتاحة قدر أكبر من التدريب للقابلات المحليات بما يسمح بإلمامهن بمبادئ الطب الوقائي، والصحة العامة، والتغذية، ورعاية الأم والطفل، وتنظيم الأسرة، مما يمنع الحمل المتكرر وخطره على صحة الأم والطفل بالإضافة إلى تعلم فن التوليد الطبيعي، والتعرف على الأمهات المعرضات للخطر في الوقت الملائم لوضعهن تحت الإشراف الطبي، لكن على الرغم من المنطق النظري السليم لهذا الاتجاه فإنه في كثير من البلدان النامية لم تصل خدمات هذا البرنامج إلى أكثر من 20٪ من المجموعة المستهدفة [22].

لا تقتصر المشكلات الصحية في العالم الثالث على الأمراض الناجمة عن نقص الغذاء، ولا على مشكلات رعاية الأمومة والطفولة، ولا على مقاومة الأمراض المعدية والطفيلية، ولا على مشكلات إقامة البنية الأساسية لإصحاح البيئة الخاصة بمياه الشرب النقية وتصريف الفضلات وتوفير المسكن الصحي، ولا على مكافحة الحشرات الناقلة للعدوى، وإقامة هيكل مناسب للرعاية الصحية الأساسية، وتطوير النظم الصحية القادرة على مجابهة كل هذه المشكلات، بل تعاني بلدان العالم الثالث بالإضافة إلى هذا كله من مشكلات التلوث البيئي المتعددة الأبعاد. والتلوث البيئي في بلدن العالم الثالث يختلف جذريا عن مشكلة التلوث في البلدان المتقدمة، ذلك لأن تلوث البيئة في البلدان الأخيرة مشكلة ترتبط بالدرجة العالية من التصنيع التي وصلت إليها، أما تلوث البيئة في البلدان النامية فيرتبط بمستوى متخلف من التصنيع يعكس في الواقع حقيقة الاتجاه المتزايد نحو تصدير «التكنولوجيا المتخلفة» من البلدان المتقدمة إلى البلدان النامية، وما كارثة مصنع شركة «يونيان كاربايد» في مدينة بوبال الهندية في أواخر عام

1984- التي توفى فيها أكثر من ألفي شخص وأصيب مائة ألف آخرون-إلا خير دليل على هذا.

والتلوث في البلدان النامية متعدد الأبعاد حقاً يمتد من لفافة التبغ إلى عادم السيارات التي وجدت طريقها إلى شوارع العالم الثالث، بعد أن منعت دول المنشأ التصريح لها بالعمل، لمنافاتها قوانين التلوث بها، ومن معلبات الأغذية الفاسدة إلى مبيدات الحشرات ذات التكلفة الرخيصة التي يمكن أن تتمخض عنها نتائج وخيمة بالنظر إلى سُمِّيَّتِها البالغة.. و من النفايات الكيماوية من مختلف الضروب والأنواع إلى النفايات الإشعاعية التي تبحث عن مقبرة فلا تجد غير أرض البلدان المنكوبة ملاذا للراحة.

إن لمشكلة التلوث حديثا خاصا، لكن يكفي أن نعلم «أن استقصاء أجرته منظمة الصحة العالمية منذ عهد قريب، يبين أن 26 بلدا من بين عينة مكونة من 36 بلدا في مرحلة النمو الصناعي المتوسط أو السريع، لم تسن سوى تشريعات تافهة أو جزئية ضد التلوث، كما انه لم يكن هناك إلا ثمانية بلدان من هذه العينة لديها فيما يبدو كفاية في التقدير-أي قدرة مختبرية-وتسعة فقط لديها عدد كاف من العاملين، ولعل من الأمور ذات الدلالة أن السلطات الصحية الوطنية لم تكن معنية بالأمر على نحو كاف إلا في ثمانية بلدان» [23] 8 الأكثر من هذا دلالة «أن الأغلبية الكبرى للبلدان النامية ليس لديها القدرات-الأساسية للتعامل مع المخاطر البيئية» [24].

كي تكتمل الصورة على نحو أكثر تحديداً نورد بعض المقتطفات والإحصائيات من تقارير منظمة الصحة العالمية وغيرها من المنظمات الدولية لإيضاح الوضع الصحي في عدد من البلدان، تتفاوت في موقعها الجغرافي على امتداد القارات الثلاث: آسيا، أفريقيا، وأمريكا الجنوبية.

ففي «أندونيسيا» على سبيل المثال يتميز الموقف الصحي بارتفاع معدل وفيات الأطفال الرضع، ومعدلات الإصابة والوفاة نتيجة الأمراض السارية، ولا يتوافر إصحاح البيئة للجانب الأعظم من السكان، كما أن معدل استخدام الخدمات الصحية منخفض خصوصا في المناطق الريفية، كذلك فإن مستويات التغذية المنخفضة فضلا عن الأمراض المعدية، هي سبب رئيس يؤدي إلى وفيات الرضع والأطفال، بينما تزيد قلة استخدام الخدمات الصحية من صعوبة مكافحة الأمراض السارية، وخصوصاً تلك التي يمكن

اتقاؤها بالتحصين، وهناك نسبة عالية للإصابة بأمراض العيون والجلد، والعدوى بالأمراض الديدانية شائعة بنسبة مرتفعة، وتزيد من سوء مشاكل التغذية، كما أن فقر الدم منتشر بدرجة عالية وخاصة بين الأطفال والنساء الحوامل، وتشمل المناطق التي يتوطن فيها الدراق (*) حوالي 12 مليونا من السكان وقد ثبت أن نسبة انتشار نقص فيتامين «أ» تبلغ 1,5- 13٪ ومن المقدر أن 60- 70٪ من حالات فقد البصر بين الأطفال تنجم عن هذا النقص، وبالإضافة إلى ذلك فإن أمراض الأسنان وما حول الأسنان تصيب ثلاثة أرباع السكان» [25].

في «بنجلاديش» التي تتميز بمعدل مرتفع لوفيات الرضع في العالم (أكثر من 140 لكل ألف مولود حي) يشير التقرير إلى أن «الفقر الشديد، والمستوى المنخفض جدا لمعيشة السكان، عائقان خطيران للمشاركة في أنشطة تنمية المجتمعات المحلية» [26].

في «الملديف»وصل معدل وفيات الرضع (وهو أحد المؤشرات الدالة على الحالة الصحية العامة في أي بلد) إلى حوالي 121 لكل ألف مولود حي، لأسباب لا تختلف في جوهرها عن الأسباب سالفة الذكر[17].

في «أثيوبيا» بالإضافة إلى نكبات الجفاف والمجاعة هناك «الأمراض السارية وسوء التغذية ونقص الإصحاح الأساسي والصحة الشخصية مع نسبة وفيات للرضع 155 لكل ألف مولود، وانخفاض متوسط العمر المتوقع عند الميلاد (وهو مؤشر آخر دال على الحالة الصحية العامة لأي بلد) إلى مستوى من أدنى المستويات في العالم وهو 43,7 سنة» [28].

في «أوغندا» يشير التقرير إلى «انتشار الإصابة بسوء التغذية وأمراض ووفيات الأمهات والأطفال لأسباب يمكن الوقاية منها-والأمراض النوعية التي تنقلها مختلف الناقلات والحيوانات ونقص المياه والتلوث والإسكان غير الصحي ومشكلات المصابين بأمراض عقلية أو تخلف عقلي» [29].

في «غمبيا» (جامبيا) سوء التغذية له أهمية رئيسة، وأكثر من يمرضون هم أولئك الـ 80 ٪ من السكان الذين يعيشون في المناطق الريفية، والأطفال الصغار هم الذين يتحملون عبء المرض والموت، ونسبة الإصابة بأمراض الإسهال والملاريا والحصبة وعدوى الجهاز التنفسي عالية، وأمراض التدرن والجديري والسيلان واسعة الانتشار، والانكلستومية والاسكارس

والشستوزومية (البلهارسيا) والجرب والسعال الديكي والأميبية واليوز والكزاز (التيتانوس) أمراض شائعة أخرى، وأحوال صحة البيئة سيئة، سواء في المناطق الحضرية أو المناطق الريفية وخاصة في الأخيرة حيث لا توجد أهم الاحتياجات الأساسية» (30).

في جمهورية أفريقيا الوسطى «لا تزال التغطية الصحية غير كاملة وخاصة في المناطق الريفية، وهذا بالإضافة إلى أن النقص في الموارد المالية والمادية يكونان مشكلة من أهم مشاكل الصحة العامة» والأدهى من ذلك أنه «نظراً لنقص المياه الجوفية وبسبب الصعوبات القائمة في حفر الآبار يعمد سكان القرى إلى أخذ مياههم من البرك الراكدة» (31).

في «تنزانيا» المصنفة كواحدة من الخمسة والعشرين بلدا التي تعد أفقر بلدان العالم «تمثل الأمراض المرتبطة بالفقر ثلاثة أرباع جميع الوفيات»(32).

في «زامبيا» أغلبية المشكلات الصحية مرتبطة بالبيئة، فهناك قطاعات كبيرة من السكان مازالت تعيش في بيوت فقيرة من الطين والقش، ولا تصل إليها المياه الموزعة بالأنابيب، ولا تتوافر لديها الوسائل الملائمة لجمع النفايات أو الخلاص منها، والطفيليات سبب هام للإصابة بالمرض والحد من القدرة على العمل، ومازال الناس يجهلون طبيعة الأمراض وارتباطها ببيئتهم» (33).

في «غانا» «70٪ من الوفيات بين الأطفال دون سن الخامسة تنجم عن أمراض معدية يفاقمها سوء التغذية» (34).

في «زائير» ترجع النسبة العالية لحدوث الأمراض إلى العوامل البيئية وقصور الهياكل الأساسية للصحة والإصحاح والمقاومة الضعيفة للسكان بسبب نقص وسوء التغذية» (35).

على هذه الوتيرة تمضي معظم التقارير التي تتناول الأوضاع الصحية في الإقليم الإفريقي الذي يشمل جميع الدول الأفريقية عدا دول المنطقة العربية في الشمال الإفريقي وجنوب أفريقيا التي لا يقل وضع سكانها السود سوءا عن مثيله في القارة بل وتعمل على تفاقمه سياسة التميز العنصري.

لا تختلف الصورة كثيراً في أمريكا اللاتينية وإن كانت المؤشرات

الإحصائية-كما سيتضح بعد قليل-تشير إلى وضع صحي أفضل نسبيا بالمقارنة مع دول جنوب شرق آسيا ودول-الإقليم الإفريقي.

في «بوليفيا» على سبيل المثال «يسود نقص التغذية وخاصة بين الأطفال تحت سن 15 سنة، ولحالات نقص السعرات والبروتين خطورة خاصة، إذ يعاني منه ما يقرب من 15٪ من السكان، كما يعاني 50٪ من النساء الحوامل من فقر الدم الغذائي، وينتشر الدراق بين حوالي 75٪ من سكان المناطق المستوطنة، وفي المناطق الحضرية تتوافر المياه الصالحة للشرب لأقل من 50٪ من السكان، ولا تزيد نسبة من لديهم خدمات لتصريف المجاري عن 27 ٪ أما في المناطق الريفية فإن شبكات الإمداد بالمياه لا تغطي سوى 90٪ من سكان الريف، وهي غير مأمونة، ولا يتاح أي شكل من نظم تصريف المجاري إلا لـ 5٪ من بينهم» [36].

إن التقارير السابقة-وهي تقارير رسمية تصدر عن هيئة عالمية مشهود بمصداقيتها-مجرد نماذج تجسد الواقع المؤلم الذي تعانيه بلدان العالم الثالث.

وإذا اتخذنا المؤشرات الحيوية من واقع الإحصائيات والمسوح الديموغرافية التي تتم بمعرفة إدارة الشئون الاقتصادية والاجتماعية التابعة للأمم المتحدة نستطيع أن نرسم خريطة إجمالية للواقع الصحي من مؤشرين بالغي الدلالة: المؤشر الأول وهو أكثرهما حساسية يتمثل في معدل وفيات الرضع، أما المؤشر الثاني فيتمثل في العمر المتوقع للشخص عند الميلاد.

ينقسم معدل وفيات الأطفال طبقاً للمقاييس المقترحة للأمم المتحدة إلى ثلاثة مستويات: [37].

المستوى المنخفض: معدل وفيات الرضع أقل من 50 لكل ألف مولود حي.

المستوى المتوسط: من 50- 100 لكل ألف مولود حي.

المستوى المرتفع: أعلى من 100 لكل ألف مولود حي.

ومن المؤسف حقا أن تقع جميع بلدان العالم الثالث بلا استثناء في المستويين الأوسط والمرتفع، ويتركز المستوى المرتفع بصفة خاصة في جنوب شرق آسيا وشبه القارة الهندية والدول الإفريقية جنوب الصحراء الكبرى، وأن يظل هذا المستوى على حاله حتى الثمانينات من القرن العشرين [38].

وتشارك معظم الدول الأخرى في المستوى المتوسط مع ميل واضح نحو الانخفاض في دول أميركا الجنوبية، أما المستوى المنخفض فيقتصر على الدول المتقدمة أو الدول التي قطعت شوطا بعيدا في مضمار التقدم، بل إن دولا كالولايات المتحدة وكندا وأوروبا الغربية واستراليا واليابان لا يتعدى معدل وفيات الرضع 14 لكل ألف مولود حي، تليها دول جنوب أوروبا وأوروبا الشرقية بمعدل يتراوح بين 15 / 24 (39).

المؤشر الثاني وهو العمر المتوقع عند الميلاد يتناظر وإن كان لا يتطابق مع المؤشر الأول، إذ تكاد تحتكر معظم الدول المتقدمة متوسطا للعمر يزيد عن 70 سنة. بينما تتمتع دول جنوب شرق آسيا وشبه القارة الهندية وعدد من البلدان الإفريقية والأمريكية اللاتينية بمتوسط للعمر يتراوح بين 45-55 سنة وتكاد تقتصر أدنى المتوسطات على البلدان الإفريقية الصحراوية وأثيوبيا والصومال وأنجولا، إذ يتراوح متوسط العمر بين 35- 44 ,9, (40).

إن كلا المؤشرين السابقين: معدل وفيات الرضع ومتوسط العمر المتوقع عند الميلاد يعبران عن الوضع الصحي في بلد ما دون لبس أو غموض، ولعل الصورة تزداد وضوحاً إذا وضعنا إلى جانب ما أوردناه من نماذج عن البلدان النامية بعض النماذج للبلدان المتقدمة.

في الولايات المتحدة معدل وفيات الرضع 5, 12 (رقم مؤقت) مع انخفاض في المعدلات العامة لوفاة البالغين، ومتوسط العمر المتوقع عند الميلاد 69, 6 سنة للذكور، 77, 4 سنة للإناث (41) ويعزى ما يقرب من نصف الوفيات إلى أسباب قلبية وعائية، كما تعتبر الأمراض الناتجة عن ضغط الدم المرتفع، والأمراض المخية الوعائية، والأورام الخبيثة من أهم أسباب الوفاة، والجدير بالذكر أن كل هذه الأمراض ترتبط إما بنمط غذائي مفرط، أو باستهلاك مرتفع للمشروبات الكحولية، أو بتقدم العمر والشيخوخة، وتعتبر الأمراض التناسلية (المنقولة بالجنس) من أهم المشكلات الصحية، وبالإضافة إلى «الإيدز» الذي سيأتي الحديث عنه فيما بعد ظهرت لأول مرة سلالات من المكورات الخنية المسببة للسيلان مقاومة لمفعول البنسلين تم التعرف عليها لأول مرة عام 1976 (42).

ومن الملفت للنظر أن الجزر الملحقة بالولايات المتحدة يشبه وضعها الصحي مثيله في البلدان المتخلفة، وعلى سبيل المثال تنتشر حمى الدنج

والملاريا، وفي «ساموا الأمريكية» نجد أن «الالتهاب المعدي المعوي والإسهال لدى الرضع مشكلتان لهما أولوية متقدمة». كما نجد أن «التهاب الكبد المعدي مشكلة ذات أولوية عالية» [43].

في «كندا» معدل وفيات الرضع 9,10 لكل ألف، والعمر المتوقع عند الميلاد 8,70 سنة للذكور، 6,78 سنة للإناث [44] كما أن أسباب الوفاة الرئيسة للبالغين على نفس النمط السابق: أمراض القلب، وارتفاع ضغط الدم، والأمراض المخية الوعائية والأورام الخبيثة والحوادث.. كما «استمرت الأمراض التناسلية كواحدة من أخطر الأمراض السارية» [45].

في «المملكة المتحدة» معدل وفيات الرضع 12 لكل ألف في إنجلترا وويلز، والعمر المتوقع عند الميلاد 7,70 سنة للذكور، 8,76 سنة للإناث [46] ويرجع نصف عدد الوفيات لجملة السكان إلى اضطرابات الدورة الدموية والأمراض المخية الوعائية وأمراض القلب الأسكيمية، وينجم خمس (1/5) عدد الوفيات الإجمالية عن السرطان بمختلف أنواعه [47].

في «فرنسا» معدل وفيات الرضع 10 لكل ألف، ومتوسط العمر المتوقع عند الميلاد 5,70 سنة للذكور، 8,78 سنة للإناث [48] والصورة الصحية العامة على نفس النمط السابق.

الجدير بالذكر بالنسبة لألمانيا الاتحادية التي خرجت من الحرب الكونية الثانية شبه محطمة أن تتحول في أقل من نصف قرن من مجتمع تنتشر به الأمراض المعدية وأمراض نقص التغذية إلى مجتمع صناعي متقدم يعاني مما يسمى أمراض المدنية السالفة الذكر، وبالتحديد.. أمراض القلب والأوعية الدموية والسرطان، كما تحتل الأمراض التناسلية بدورها موقع الصدارة من الأمراض السارية، وتشهد ألمانيا الغربية أكبر تظاهرة في أوروبا الغربية ضد «الإيدز» وضد تلوث البيئة، ويصل معدل الوفيات الرضع في ألمانيا الاتحادية 5,13 لكل ألف، أما متوسط العمر المتوقع عند الميلاد فهو كما في البلدان المتقدمة 7,69 عاما للرجال، 5,76 عاماً للإناث [49].

إن نمط الأمراض التي تلقب عادة بأمراض المدنية هو الذي يفسر تركيز البحوث في أوروبا وأمريكا على أمراض القلب والأوعية الدموية والسرطان ومرض السكري وطب الشيخوخة، كما أضحى «الإيدز» منذ ظهوره في أمريكا وأوروبا الشغل الشاغل لعديد من معامل البحوث رغم أن

فيروس الإيدز كما صرح بذلك أحد العلماء الأمريكيين «قد تأخر اكتشافه حوالي ثلاثين عاما» [50].

وأضاف فيما يشبه الصراخ «نحن في الولايات المتحدة لدينا بين أيدينا وباء من طراز عالمي، استوردناه بكفاءة لدرجة أن بقية العالم يقع وراءنا.. إن الأربعة عشر ألفا من الأمريكيين الذين تم تشخيص المرض عندهم حتى الآن ما هم إلا الأكثر تعاسة من بين ما يزيد على نصف مليون في الولايات المتحدة قد أصيبوا بالفعل بالفيروس الجديد» [51] ولم يتجاهل الرجل بأمانة العلماء الإشارة إلى اللواط والعربدة الأمريكية، وتؤكد دراسة أخرى أن المرض قد أسيء بالفعل تشخيصه حيث كان يظن انه يرجع إلى الفيروس السيتوميجالي Cytomegalic Virus [52].

أما أين حدث هذا الخلط ولماذا حدث هذا التأخير؟ فذلك لأن مسرح الأحداث كان في بلدان أواسط أفريقيا، ولم يظهر الفيروس على المسرح الأمريكي إلا في أوائل الثمانينات، لكن تلك قصة أخرى من المناسب أن نرجئ الحديث عنها قليلا.

في بلدان أوروبا الشرقية والمجموعة الاشتراكية تدل الإحصائيات الحيوية على المستوى المتقدم للرعاية الصحية وإن كانت النسب في مجملها أدنى قليلا من مثيلاتها في البلدان الرأسمالية المتطورة.

وتحتل ألمانيا الديمقراطية المقدمة بمعدل وفيات الرضع 12, 9 لكل ألف، ومتوسط العمر عند الميلاد 68, 9 للذكور، 74, 5 للإناث، بينما تأتي بلغاريا، وتشيكوسلوفاكيا، والمجر بعد ذلك بمعدلات وفيات للرضع 20, 2، 20, 8، 24 لكل ألف على الترتيب ومتوسطات العمر المتوقعة 68, 5، 67, 5، 65, 5 للرجال، 73, 9، 74, 1، 72, 8 للإناث على الترتيب [53].

كما يحقق الاتحاد السوفيتي معدلات مماثلة، وفيات الرضع 27, 7 لكل ألف، ومتوسط العمر المتوقع عند الميلاد يتراوح بين 65- 75 سنة [54].

ويسجل المراقبون للصين، بالنظر إلى كثافتها السكانية العالية نتائج طيبة للغاية وحلولا مبتكرة للمشكلات الصحية رغم أن الإحصائيات لا تتوافر دائما لترجمة هذه النتائج إلى أرقام، ويكفي أن ينص التقرير السادس لمنظمة الصحة العالمية (1980) أنه «انطلاقاً من خلفية تتميز بالفقر والفراغ وهما ميراث الصين القديمة تمت إقامة شبكة أولية من الخدمات الصحية

في المناطق الحضرية والريفية على حد سواء وبصفة خاصة أدى التركيز الموجه في البرامج إلى العمل الصحي في المناطق الريفية إلى تغيير كبير عن الأحوال السابقة التي اتسمت بالتخلف والافتقار إلى الرعاية الطبية المناسبة»[55].

والجدير بالذكر في التجربة الصينية «الاكتفاء الذاتي بصفة عامة في إنتاج المستحضرات الصيدلية، والمنتجات البيولوجية والآلات والأجهزة الطبية»[56]. أما «اليابان» التي يعدها البعض بحق المعجزة الاقتصادية في القرن العشرين فقد حققت نتائج باهرة في المجال الصحي، وهي الآن من بين البلدان التي تسجل أطول الأعمال، والطريف أن «مشكلة المجتمع المسن تعتبر الآن واحدة من أخطر المشاكل الاجتماعية هناك»[57]، يبلغ معدل وفيات الرضع 5,7 لكل ألف مولود حي وهي من أدنى المعدلات في العالم على الإطلاق ولا تفوقها في هذه النسبة غير السويد (9,6) وتدانيها مجموعة البلدان الاسكندنافية وهولندا وبولندا بمعدلات تتراوح بين 7,7 إلى 8,8 [58].

أما متوسط العمر المتوقع في اليابان فيسجل أيضا رقما قياسيا 73,6 عاما للذكور، 79,1 للإناث [59] وتشبه الأسباب الرئيسة للوفاة مثيلاتها في الدول الصناعية المتقدمة، السرطان، أمراض القلب والأوعية الدموية، الأمراض المخية الوعائية.. الخ، وفي الماضي كان الدرن يسمى بالمرض الوطني الياباني لكنه لم يعد يمثل مشكلة تذكر.

تشغل مشكلة تلوث البيئة اهتمام العقلية اليابانية العاشقة بطبيعتها للطبيعة، وقد يلقي التعريف التالي الوارد في القانون الياباني الأساسي لمكافحة تلوث البيئة-الضوء على مدى الاهتمام بتلك المشكلة منذ السبعينات، إذ ينص على أن مكافحة تلوث البيئة تشمل «تلك الحالات التي تتعرض فيها صحة الإنسان أو البيئة التي يعيش فيها للضرر بسبب تلوث الهواء أو الماء أو التربة أو الضوضاء أو الاهتزاز أو هبوط التربة أو الروائح الكريهة التي تحدث على نطاق واسع نتيجة للأنشطة الصناعية أو الإنسانية الأخرى»[60].

وبعد.. .

قد يتساءل القارئ-على حق-ما موقع المنطقة العربية من الناحية الصحية

وسط كل هذا؟ ما صورة البلدان العربية في عالم يجمع على نحو فاجع بين جوع الفقراء وترف الأغنياء، بين هموم البلدان النامية ومصالح البلدان المتقدمة؟

غني عن القول أن البلدان العربية باعتبارها جزءا من العالم النامي تعاني بهذا القدر أو ذاك من المشاكل الصحية التي يعاني منها العالم الثالث في جملته، واضعين في الاعتبار أن هذا العالم لا يشكل مجموعة متجانسة، وعلى هذا فإن التباينات بين بلد وآخر واقع لابد من إدراكه.

وإذا أخذنا معدل وفيات الرضع في البلاد العربية كمؤشر نجد انه يمكن تقسيم المنطقة العربية إلى ثلاثة مستويات.

1- البلاد التي تتمتع بمستوى منخفض لمعدل وفيات الرضع (أقل من خمسين لكل ألف) تشمل العراق (30 , 6) الأردن (14 , 9)، الكويت (31 , 1)، سوريا (12 , 6) [61].

2- البلاد التي تتمتع بمستوى مرتفع لمعدل وفيات الرضع (أكثر من مائة ألف) تشمل السودان، الصومال، موريتانيا، اليمن الجنوبي والشمالي [63].

مثل هذا الوضع يتشابه بدرجة ملفتة للنظر مع تحليل أحد الخبراء العرب للمستوى الغذائي في الوطن العربي إذ يخلص إلى النتائج التالية[64].

1- أن ما يخص الفرد من السعرات الحرارية في معظم الأقطار العربية دون المستوى العالمي والبالغ 2665 سعراً حرارياً، ودون المستويات في الأقطار المتقدمة، ففي أمريكا الشمالية يبلغ نصيب الفرد نحو 3625 وفي أوروبا الغربية 3424 وفي الاتحاد السوفيتي 3426.

2- يمكننا تقسيم الأقطار العربية بحسب السعرات التي يحصل عليها السكان إلى ثلاثة مستويات:

أ-المستوى المرتفع: وهو الذي يفوق المعدل العالمي ويشمل الأقطار: الإمارات، وليبيا، والكويت، والسعودية، ومصر.

ب-المستوى العالمي: ويشمل أقطار الجزائر، المغرب، وتونس.

جـ-المستوى المنخفض: ويشمل أقطار موريتانيا والصومال والسودان واليمن الشمالي واليمن الجنوبي.

إذا ما نظرنا إلى هذا التحليل في ضوء ملاحظتين أساسيتين وهما:

1- إن السعرات الحرارية اللازمة للفرد البالغ يوميا (طبقاً لتوصيات

لجنة الخبراء المشكلة من منظمة الأغذية والزراعة FAO ومنظمة الصحة العالمية WHO هي 3000 سعر حراري [65].

2- أن نصيب الفرد من البروتين وبخاصة البروتين الحيواني (اللحوم، الأسماك، البيض، الحليب. الخ) له أهمية في الدلالة على حصول الفرد على غذاء متوازن من البروتين والطاقة بالإضافة إلى ما يلزمه من الفيتامينات والعناصر الضرورية.

يمكن أن نثبت بسهولة أن هذا التشابه ليس من قبيل الصدفة ولا عجب في هذا فمن جهة سوف نتبين خلال الفصول التالية تأثير سوء التغذية على صحة الفرد من واقع الحقائق والبحوث العلمية، ومن جهة ثانية من المنطقي أن يتناسب مستوى الغذاء مع مستوى دخل الفرد أو بالأحرى مع الدخل القومي الإجمالي، لكن على المرء ألا يتمادى في استنتاج كل ما يمس الوضع الصحي بالنظر إلى مستوى الدخل وحده حيث أن مدخلات كثيرة ضرورية للتحليل تشمل مختلف مؤشرات النمو الاقتصادي والاجتماعي.

من منظور العمر المتوقع عند الميلاد تنقسم البلاد العربية إلى أربعة مستويات [66].

الأول: من 65- 69,9 سنة: يشمل الكويت والإمارات وسوريا.

الثاني: من 55- 64,9 سنة: يشمل العراق والأردن ومصر وليبيا وتونس والجزائر والمغرب.

الثالث: من 45- 54,9 سنة: السعودية وعمان واليمن الجنوبي والسودان.

الرابع: من 35- 44,9 سنة: يشمل موريتانيا والصومال واليمن الشمالي.

في بداية عقد الثمانينات فوجئ العالم بكارثتين لا توجد في الواقع علاقة مباشرة بينهما لكن تزامنهما والمفارقة في ردود الفعل حيالهما جديران بالتأمل.

الكارثة الأولى: كارثة المجاعة في أفريقيا، والتي مازال شبحها مخيما حتى الآن.

الكارثة الثانية: كارثة الإيدز في الولايات المتحدة وأوروبا الغربية والتي اتضح فيما بعد أنها تطال العالم كله.

لقد كان من المعروف أن معظم الإفريقيين يحصلون على غذاء غير مناسب في أغلب الأوقات وفي فترات المجاعة الإفريقية التي حدثت في

أوائل السبعينات (وشملت موزمبيق وأنجولا وجنوب السودان وتشاد وأثيوبيا) كان من المعتقد أن الجوع المزمن وسوء التغذية هما الحالة العادية لثمانين مليونا إفريقيا (وصل الرقم الآن إلى مائة مليون)[67] وبالرغم من انزعاج الحكومات الأفريقية منذ عامي 1982 , 1983 إزاء أزمة الأغذية المتصاعدة فإن تحذيراتها لم تلق إلا انتباها جزئيا من مجتمع المانحين الدولي (الذي يتفضل بتقديم المعونات)[68] .

وكان موضوع المجاعة على قمة أعمال منظمة الوحدة الإفريقية في اجتماع القمة المنعقدة في «أديس أبابا» عام 1984 وكانت حكومات العالم الحر على إدراك كامل بحجم الكارثة، لكنها كانت تغض الطرف وكأن الأمر لا يعنيها، ووجدت في نظريات الانفجار السكاني والصراعات المحلية الداخلية ما يريح ضمائرها.

في أواخر عام 1984 كانت كارثة المجاعة في «أثيوبيا» قد وصلت إلى الذروة حين وصل فريق تلفزيوني من هيئة الإذاعة البريطانية ليخرق ستار الصمت عندما تم عرض فيلم تسجيلي للمأساة أمام أنظار المجتمع الدولي في أكتوبر/ تشرين الأول 1984 ليستيقظ ضمير العالم بأسره وهو يشاهد على شاشات التلفزيون العالمية هياكل عظمية تتحرك بوهن كأنها أشباح بعثت من القبور.

دفعت بشاعة البرنامج أحد المغنين (لا رئيس دولة) إلى تنظيم حملة دولية للتخفيف عن منكوبي المجاعة في الوقت الذي كان الكونجرس الأمريكي في الشهور الأولى من عام 1985 يعارض في تقديم إغاثات مجاعة إضافية لأفريقيا [69].

في نفس الفترة على وجه التحديد (أوائل الثمانينات) وفي صيف عام 1981 أبلغ مركز مراقبة الأمراض الأمريكي بعزل 5 حالات في مدينة «لوس أنجلوس» مصابة بالتهاب رئوي سببه طفيل يعرف بالمتكيسة الرئوية الكارينيه Pneumecystis carini لا يحدث عادة إلا في الأشخاص الذين يعانون نقصا مناعيا (أمراض أو عقاقير تضعف من الجهاز المناعي) ولم يكن الأشخاص الخمسة من هذه الفئات المعرضة للنقص المناعي غير أنهم من الشواذ جنسيا (اللواطيين) كما عزلت في الوقت نفسه 26 حالة في «نيويورك» و«كاليفورنيا» مصابة بجرن (سرقوم) كابوسي Kaposi sar coma وهو من

السرطانات التي كان من المعروف أنها متوطنة في البلدان الإفريقية المدارية (جنوب الصحراء) منذ الخمسينات من هذا القرن، وكان من المعروف أيضا أن النقص المناعي وربما الإصابة بالفيروس السيتوميجالي من الأسباب المحددة للمرض [70] وخلصت التقارير إلى أن عدوى فيروسية وبائية وراء تلك الحالات.

نشطت معامل البحوث لعزل الفيروس المسبب، وتم عزله بالفعل عام 1983، وتبين انه من مجموعة الفيروسات الارتكاسية Retroviruses التي سيأتي الحديث عنها فيما بعد، وحيث إنه الفيروس الثالث الذي يتم اكتشافه في تلك المجموعة فقد سمي HTLV III أي الفيروس المنتحى لخلايات-اللمفاوية البشرية رقم 3، ثم أطلق عليه اختصارا HIV أي فيروس نقص المناعة البشرية وأصبح المرض يعرف اختصارا بالإيدز AIDS أي مرض نقص المناعة المكتسب.

أدى الارتباط بين هذا المرض والشذوذ الجنسي، وازدياد عدد الحالات في الولايات المتحدة بصورة وبائية وظهور المرض بين سكان «هايتي»-المصيف المفضل لدى الأمريكيين وفي بلدان أوروبا الغربية إلى اشتعال الموقف ولم يكن الرأي العام هذه المرة هو الذي يضغط بل اندفعت جميع المؤسسات الرسمية الغربية لتؤجج النيران حتى أصبح الشعور السائد «الرعب المبهم من الإيدز» الذي وصل في بعض الأحيان إلى حد رفض عيادة وتمريض المرضى، بل وأصبح «المشتبه في إصابته بالإيدز» منبوذا أو مستهدفا للإيذاء البدني، وانتقل هذا الرعب بطبيعة الحال نظرا لسطوة الإعلام الغربي إلى بلدان العالم الثالث قبل أن تتدخل المنظمات كمنظمة الصحة العالمية واليونسكو لقيادة حملة منظمة ضد المرض على أسس أكثر عقلانية.

إن المفارقة الدرامية بين ما أحاط بكارثة المجاعة في أفريقيا وكارثة الإيدز في أمريكا ليست في الحقيقة استطرادا خارج موضوع هذا الكتاب بل إنها في الحقيقة في قلب الموضوع ذاته..

بمعنى هل ثالوث الفقر الجهنمي من الجوع وسوء التغذية والأمراض المعدية والطفيلية الذي يحكم بقبضته على أكثر من نصف عدد البشرية يمكن أن يترك النصف الآخر في سلام وبلهنية؟

لا أريد هنا أن أطرح افتراضاً محدداً في قضية هي الآن بين أيدي

البحث العلمي ولم يقل العلم كلمته النهائية حولها بعد، لكن ما أريد طرحه افتراضا أعم وأخطر يستند على بعض الحقائق العلمية التي حصل عليها الإنسان في صراعه المرير مع المرض والوباء وأضحت في حكم البديهيات.

عندما اكتشف «فلمنج» عقار البنسلين عام 1929 وضع في يد البشرية سلاحاً هاماً لمحاربة الميكروب، لكن بعض سلالات الميكروبات سرعان ما طورت أنزيمات دفاعية ضد مفعول البنسلين، وأصبح الآن يوجد عدد كبير من المكورات السبحية، والعنقودية والخنية المقاومة للبنسلين، كما طورت البكتيريا العضوية كبكتريا «السالمونيللا» المسببة للتيفود مقاومة ضد عقار «الكلورامفنيكول» ولا يقتصر الأمر على الجراثيم البكتيرية فطفيل الملاريا مثلا أبدى مقاومة ضد «الكلوركين» وغيره من عقاقير مكافحة الملاريا وقد كان «الكلوركين» مثلا العقار المثالي لمكافحة الملاريا خلال الحرب الكورية في منتصف الخمسينات أي أن الفترة التي ظهرت فيها الممانعة (المقاومة) لا تتجاوز عقدين أو ثلاثة عقود من الزمان.

من جهة أخرى لا يعتمد الإنسان في مقاومة الميكروب على العقاقير فقط، بل إنه في الأساس يعتمد في مقاومة الأمراض المعدية-بخاصة الناتجة عن الفيروسات-على جهازه المناعي، وقد أثبتت الأبحاث بما لا يدع مجالا للشك أن سوء التغذية يضعف من قدرة الجهاز المناعي كما سيتضح من خلال الفصول القادمة.

ليس من المستبعد إذا خلال هذه المعركة الضارية بين الإنسان (العائل) وبين الطفيل (ميكروباً كان أو حيواناً أولياً) أن يطور الطفيل قدرات قد لا تخطر على بال بشر منتهزاً فرصة ضعف مناعة الجسم.

لقد لخص «هانز زنسر»-عالم الوبائيات الأميركي الشهير-تلك القضية منذ ما يزيد على نصف قرن حين قال «والحق.. أن الشواهد المستمدة من علم البكتريا الحديث تنزع إلى تأييد الرأي القائل بأن الأمراض المعدية دائمة التغير، وربما كانت سرعتها لا تكفي لأن تسبب الارتباك في تشخيص الأمراض في أية فترة معينة، ولكنها مع ذلك تكفي لتشجيعنا على أن نضع هذا العامل موضوع الاعتبار في دراسة تاريخ الأوبئة، ومما لا ريب فيه أنه لم يستطع أحد في المعمل حتى الآن أن يحول كائنا يعيش على المواد العفنة إلى كائن طفيلي، ولكن من السهل نسبيا أن نسبب مرضا قاتلا بوساطة

كائن ضعيف القدرة على التطفل وذلك بإضعاف مقاومة العائل» [71].

إن الطبيعة قادرة على منافسة أعظم مختبرات الحرب الميكروبية، لأن المختبر الذي تعمل من خلاله يضم بلايين من البشر الضعفاء وبلايين البلايين من مسببات العدوى، وإذا أمكنها ذات يوم أن تقدم للبشرية ميكروبا له تلك الضراوة الهائلة والقدرة على الانتشار الواسع كالتي كانت للجدري والطاعون والتيفوس فإن كارثة الإيدز (القابلة للتحجيم والاحتواء بأساليب الوقاية الصحية والسلوك الأخلاقي القويم) سوف تعد حينئذ مجرد شرارة واهية بجانب أتون من اللهب، ولن يكون لهذا الجحيم من سبب غير عجز الفقراء وبلادة الأغنياء.

عندما نقلب صفحات التاريخ فإنه لما يدعو إلى الإعجاب حقا أن نجد أعلام الطب العربي في القرون الوسطى عندما تناولوا علاج المريض لم يهملوا الجانب الاجتماعي في حياته، والدليل على ذلك أنه من بين المؤلفات الطبية العديدة التي خلفها هؤلاء الأعلام كتابان يحملان نفس العنوان وهو «كتاب طب الفقراء والمساكين».. الكتاب الأول «لأبي بكر محمد بن زكريا الرازي» (865- 925 م) الذي وصفه المستشرق «مولر» بأنه «واحد من أخصب العبقريات الطبية في القرون الوسطى قاطبة» والكتاب الثاني «لأبي جعفر أحمد بن أبي خالد الجزار» الذي عاش في «القيروان» وتوفي عام 1004 م عن ثمانين عاما.

لقد أراد هؤلاء الأعلام إيصال المعرفة الطبية لمساعدة البسطاء على الشفاء بأنجح الوسائل وأقلها كلفة، ومثل هذه المهمة لا يقوم بها إلا من بلغ من العلم شأوا بعيدا، ومما لاشك فيه أن «الرازي» تبوأ هذه المنزلة البعيدة عن جدارة واستحقاق ويعتبر مع «ابن سينا» (1980-1037 م) أعظم الأطباء العرب بلا جدال.

وكتاب «طب الفقراء» للرازي يوجد الآن كمخطوط في «ميونيخ» [72] وهو كما يبدو مختصر من كتاب «الحاوي» أهم المؤلفات الطبية للرازي، وقد استخرج منه المستشرق «ماير هوف» ثلاثا وثلاثين ملاحظة عيادية مازالت تستخدم حتى الآن.

ومن بين مؤلفاته العديدة نشير إلى ما يتصل بموضوعنا، فقد ساهم «الرازي» مساهمة هامة في مجال الأمراض المعدية، وكتابه (الجدري

والحصبة) الذي استطاع فيه التمييز الفاصل بين هذين المرضين إنجاز كبير، لا يستطيع تقدير أهميته إلا من له دراية بتاريخ الأوبئة وأوضاع الصحة في هذا الزمان، لهذا لا عجب أن ترجم هذا الكتاب أربعين مرة إلى اللغة اللاتينية فيما بين عامي (1498- 1866) غير عدة ترجمات إلى الفرنسية واليونانية.

ومؤلفات «الرازي» عن الغذاء تدل على دراسة متعمقة، فله كتاب «في مصالح الأغذية» (مخطوط) «وفي النهى عن الحمية المفرطة» (مخطوط) وأيضا هذا الكتاب الذي يحمل عنوانا معبرا وهو: «الحمية المفرطة والتقليل من الأغذية والاستكثار من الأدوية ضارة بالأصحاء» (مخطوط).

أما «ابن سينا» فله كتاب «القانون في الطب» الذي ظل مرجعا للتدريس في جامعة «مونبليه»، حتى أواخر القرن السادس عشر، ويحتوي على مقالات في الحميات والغذاء وغير هذا من الموضوعات الطبية، ويعتبر من الموسوعات التي غطت شهرتها على كل المؤلفات السابقة عليها.

إن معرفة العلاقة الوثيقة بين الغذاء والمرض تعود إلى مراحل مبكرة من تاريخ الحضارات القديمة، وتكشف لنا البرديات المصرية القديمة عن معرفة رائعة بأمراض سوء التغذية كالأسقربوط والعشى الليلي والكساح، كما أن العلاقة بين الغذاء والمرض كانت أهم أركان النظرية الطبية في الطب المصري القديم. [73].

ولم تهمل الحضارات العظيمة في «مصر» و «بابل» القضايا المتصلة بإصحاح البيئة، وأهمها الحصول على المياه النقية والصرف الصحي للفضلات، ويشير أحد الباحثين التابعين للأمم المتحدة في مجال التنمية إلى أن «قدماء المصريين-منذ حوالي ثلاثة وثلاثين قرنا بنوا الحمامات والمراحيض كوحدتين مستقلتين في منازلهم، وكان الحمام والمرحاض إلى جانب حجرة التطييب والمدخل تكون جميعها مجموعة واحدة هي أقرب ما يكون إلى ما نسميه اليوم مجموعة المرافق الصحية» [74].

الجدير بالذكر أن «أوروبا» لم تبدأ بسن التشريعات الصحية إلا في منتصف القرن التاسع عشر، فصدر قانون التلقيح في «إنجلترا» عام 1850 وأصبح «جون سيمون» أول طبيب يقوم بمهام التفتيش الصحي في «لندن» عام 1848, [75] وهو تاريخ يقارب فترة الأبحاث الرائدة التي قام بها «لويس

باستير» (1822- 1895) في مجال علم الميكروبات.

كما أن معرفتنا العلمية بأسرار الغذاء والتغذية السليمة ترجع بالكاد إلى نهايات القرن التاسع عشر عندما قام الطبيب الهولندي «ايجكمان» عام 1897 بأول التجارب العلمية لإثبات أن النقص في بعض مكونات الغذاء هو المسؤول عن بعض الأعراض المرضية. وفي عام 1906 م أجرى «هوبكنز» المزيد من التجارب التي أثبتت وجود عوامل غذائية محددة ضرورية للنمو، تلك التي أطلق عليها «كاسيميرفنك» اسم الفيتامينات عام 1911 [76] ورغم معرفتنا المتزايدة بأسرار التغذية، إلا أن أمراض سوء التغذية تنتشر كالوباء في عالمنا اليوم.

وعندما نتناول بالحديث تلك الأمراض، ونبحث عن علاقة سوء التغذية لصناعة جسم الإنسان والعلاقة المتبادلة بين التغذية والمناعة والعدوى.

وعندما نتناول بقدر من التفصيل مدى انتشار الأمراض المعدية والطفيلية وتأثيرها على الصحة.

وعندما نتناول القضايا المتعددة المرتبطة بتلوث البيئة في بلدان العالم الثالث بوجه خاص، نكون قد سبرنا-بقدر المستطاع-الأغوار الحقيقية لأمراض الفقر.

2 (أمراض سوء التغذية)

يشمل مفهوم سوء التغذية Malnutrition جميع الحالات التي تعاني من تغذية غير سليمة خارجة عن المعايير العلمية لاحتياجات الإنسان الفعلية من المواد الغذائية مما يؤدي إلى اعتلال الصحة والمرض.

هذا المفهوم بالمعنى الدقيق للكلمة يشمل حالات فرط التغذية كما يشمل حالات نقص التغذية، وهي الحالات الشائعة الواسعة الانتشار في بلدان العالم الثالث ومحط اهتمامنا الرئيسي.

لقد جرت العادة على استخدام لفظ سوء التغذية ليعني بالتحديد نقص التغذية، ومثل هذا الاستخدام أكثر ما يكون شيوعا خارج الدوائر الأكاديمية، لكن حيثما يستخدم هذا اللفظ أو ذاك لن يكون هناك مجال للالتباس، ففي المجاعات وحالات التضور لن يتصور المرء غير النقص الشامل للغذاء.

عدا هذا فإن النقص النوعي للفيتامينات أو العناصر أو المواد البروتينية يشكل النمط السائد لأمراض سوء التغذية، وإن إطلاق لفظ الجوع النوعي على مثل هذا النقص لمن التعبيرات ذات الدلالة البالغة، فالجوع قبل أن يكون إحساساً

عضوياً مميزاً إنما هو حالة افتقار فسيولوجي لابد من إشباعها.

وإذا كان التضور الذي يتخذ شكل المجاعات يمثل الجانب الصارخ من المشكلة التي يعانيها سكان البلدان الفقيرة فإن الجوع النوعي هو الجانب الصامت الذي تعايشه أكثرية صامتة تمارس حياتها دون أن تجذب الاهتمام.. إنه على حد قول أحد الباحثين «أزمة غير مرئية ومأساة يومية تحرم مئات الملايين من تحقيق حقوقهم منذ الولادة، وإن كان سوء التغذية لا يأخذ صفة الأخبار الدرامية فإن تأثيرها في حياة الإنسان يفوق تأثير المجاعات التي تحدث كل حين» [1].

إن المأساة تنعكس كتآكل للثروة البشرية بما يعني تدهور الكائنات البشرية بسبب الجوع وسوء التغذية، وتآكل الثروة البشرية ليس تعبيرا إنشائيا.. إنه حقيقة علمية أكدتها الأبحاث، لكن يجدر قبل أن نستعرض الحقائق العلمية المتعلقة بنقص التغذية إلقاء نظرة على الخريطة العامة لتوزيع المشكلة في عالم اليوم.

ليكن واضحاً منذ البداية أنه ما من بلد من بلدان العالم يخلو ممن يعانون من نقص التغذية لسبب أو آخر، لكن ما يستحق النظر حجم المشكلة في البلدان النامية، حيث يمثل سوء التغذية المشكلة الصحية الأولى التي يكمن سببها الرئيس في عدم القدرة على الحصول على الغذاء الملائم.

حقاً هناك الكثير من الأسباب التي تؤدي إلى سوء التغذية، فالجهل بمكونات الغذاء السليم يمكن أن يصيب الفرد مهما كانت قدرته الشرائية بعرض من أعراض النقص الغذائي، كما يوجد العديد من الأسباب المرضية التي تمنع الجسم من الاستفادة الكاملة من الغذاء.. لكن مجمل تلك الحالات لا يعد شيئاً مذكوراً بجانب الفقر، وإذا كان سوء التغذية-على حد قول أحد خبراء هيئة الرقابة الدولية-«مظهرا من مظاهر الفقر فإن جذوره تقع في البنيان السياسي والاقتصادي، وهي الجذور التي لا يمكن اقتلاعها كاملاً بالتخطيط الحكيم فقط ولكن بالإصلاح الاجتماعي الرئيس.. إن استمرار سوء التغذية الواسع الانتشار في عالم ينتج طعاماً كافياً للجميع يمكن أن يكون مقياساً للفشل في التركيب الاجتماعي في العالم» [2].

في أعقاب الحرب العالمية الثانية كان من الطبيعي أن تشمل خريطة الجوع جميع قارات العالم، وهو وضع كانت له جذوره العميقة في التكوين

السياسي والاقتصادي والاجتماعي لمعظم البلدان فيما قبل الحرب، لكن البؤس الذي شهده العالم في أعقابها هو الذي أخرج للعيان حقيقة المأساة الرهيبة التي يعانيها الجنس البشري من جراء الجوع على أساس من التقييم العلمي المدعم بالإحصائيات-ظهر هذا واضحاً في مؤتمر التغذية الذي عقد تحت إشراف الأمم المتحدة في منتصف الأربعينات، كما أظهر البحث أن أول سبب لوجود الجوع (في بلدان العالم الثالث) هو الاستغلال الوحشي لثروات المستعمرات ممثلا في نظام المزارع الكبيرة أو الاقتصار على محصول واحد، وهو النظام الذي كان يقوض المستعمرة لكي يمكن للدولة المستعمرة الحاكمة الحصول على المواد الأولية الرخيصة التي يحتاج إليها اقتصادها الصناعي المزدهر» [3].

الموقف اليوم لا يختلف كثيراً عما كان عليه بالأمس، فالتبعية السياسية والاقتصادية هي القاسم المشترك الأعظم بين معظم بلدان العالم الثالث، وما تعانيه هذه الدول من آثار الركود الاقتصادي ومشكلات الديون ومعدلات التبادل التجاري غير المتكافئة، إلا انعكاسات مباشرة لهذه التبعية. لهذا فإن الوضع فيما يتعلق بالغذاء لا يبشر بالتفاؤل، وإذا كان هناك فرق بين الوضع العالمي في الأربعينات وبينه في الثمانينات من هذا القرن فهو بلا شك توطن الجوع في أرجاء شاسعة من آسيا وإفريقيا وأمريكا اللاتينية، وتحتل أفريقيا موقعاً فريداً في هذا الخضم، فمازال القحط ينتابها إلى يومنا هذا، تارة في هيئة مجاعات حادة، وتارة في شكل جوع مزمن، ولا توجد قارة أخرى غير آسيا تنافس إفريقيا في اتساع رقعة المسرح الذي تمثل عليه مأساة الجوع الشامل.

وبالرغم من أنه منذ الخمسينات حتى السبعينات كانت التقديرات الرسمية تشير إلى أن مدى انتشار سوء التغذية في العالم قد انخفض بثبات إلا أن الباحثين في منظمة الأغذية والزراعة FAO وهيئة الزراعة الأمريكية الذين نفذوا مسحاً عالمياً في الثلاثين سنة التي تلت الحرب العالمية الثانية توصلوا إلى نفس الاستنتاج.. يعاني حوالي نصف سكان البشرية من النقص في البروتين أو السعرات الحرارية أو كليهما [4].

الأكثر من هذا دلالة أنه حتى بتقييم الموقف على المستوى العالمي ببلدانه الفقيرة والغنية في منتصف السبعينات اتضح أن واحداً من كل ستة من

الناس الذين شملهم المسح يعانون من سوء التغذية [5] ويشير التقرير السادس عن الحالة الصحية في العالم الصادر عن منظمة الصحة العالمية 1980 إلى أن مستويات التغذية المنخفضة من المشكلات الصحية الرئيسة في دول جنوب شرق آسيا وشبه القارة الهندية، ففي «أندونيسيا» تعتبر مستويات التغذية المنخفضة فضلا عن الأمراض المعدية السبب الرئيس لوفيات الرضع والأطفال [6]. وتتميز بنجلاديش بالفقر الشديد، والمستوى المنخفض جداً لمعيشة عامة السكان [7]. وفي «بورما» تأتي أمراض التغذية في الصدارة من جملة المشاكل الصحية، كما تصل نسبة أنيميا نقص الحديد بين النساء الحوامل إلى 54٪ [8] وفي «سريلانكا» ينتشر القحط في البلاد [9].

وتشير معلومات «اليونيسيف»عن المسح الغذائي بالهند في منتصف السبعينات إلى أن الإصابة المؤسفة بسوء التغذية يصيب أكثر من ثلث الهنود، وهناك حوالي 224 مليوناً من 600 مليون هندي يستهلكون أقل من ثلاثة أرباع السعرات الحرارية التي يحتاجونها بينما يستهلك 53 مليونا أقل من نصف الحد الأدنى لطاقاتهم اليومية [10].

فإذا انتقلنا إلى أفريقيا، حيث توطن الجوع الأسود، نجد أن التقديرات في أوائل السبعينات كانت تشير إلى أن الجوع المزمن، وسوء التغذية، هما الحالة العادية لثمانين مليونا إفريقيا، قفز في النصف الأول من الثمانينات إلى مائة مليون [11].

إن مشكلة الجوع المزمن تتفاقم في بعض الأحيان إلى درجة المجاعة، وقد عصفت المجاعات بعديد من الدول الأفريقية في السبعينات والثمانينات، وقد قامت الأمم المتحدة في أوائل عام 1985 بصقل تقديراتها لأعداد المتأثرين بدرجة خطيرة بنقص الأغذية (أي الذين يعانون من، أو على حافة المجاعة) فقدرتهم بثلاثين مليونا [12].

ومما يدعو للأسى أن أزمة الغذاء المستديمة تستفحل عاما بعد عام، ولعل خير ما يلخص هذا الواقع الأليم تلك الفقرة من البيان الرسمي للجنة المستقلة للشئون الإنسانية الدولية التي انعقدت في تونس في مايو/ أيار 1984 التي تقول «لقد بلغ مدى المشكلة حدا أنه لا يوجد في القارة بلد بالكاد لم تمسه دورة الفقر والجوع والمرض وتدهور البيئة» [13].

إن حزام الفقر الأسود يلتف على نحو أكثر حرجاً في البلدان الصحراوية

وجنوب الصحراوية ليشمل أثيوبيا، السودان، تشاد، النيجر، مالي، بوركينا فاسو، موريتانيا، كما يمتد ليشمل أكثر من عشر بلدان أخرى الصومال، جامبيا، كينيا، تنزانيا، ملاوي، زامبيا، أنجولا، موزمبيق، زيمبابوي، و بوتسوانا.

حتى حين تكون تلك البلدان خالية من المجاعة فإن آلاف الأطفال يموتون يوميا من جراء سوء التغذية والأمراض المترتبة عليها، وطبقا لحسابات منظمة الصحة العالمية فإن حوالي 30٪ من أطفال إفريقيا جنوب الصحراء لا يحصلون على التغذية التي يحتاجونها. ويعاني 4٪ آخرون من سوء التغذية الشديد الذي يهدد حياتهم [14] ولا تختلف الصورة كثيرا في بلدان أميركا اللاتينية، وطبقا لتقديرات منظمة الصحة للبلدان الأمريكية (PAHO) هناك ما يقدر بحوالي 10- 30/ من الأطفال في معظم دول أمريكا اللاتينية يعانون من سوء التغذية المتوسط على الأقل، ويكون سوء التغذية أكثر انتشاراً في شمال البرازيل وجبال الأنديز وأجزاء من أمريكا الوسطى وجزر الكاريبي، حيث يشتد التخلف الاقتصادي والفقر وتحصل «هايتي» على أعلى معدلات سوء التغذية بين الأطفال في العالم نظرا لكثافتها السكانية والتفاوت الشاذ في الدخول [15].

يلخص الجدول رقم (1) مدى انتشار سوء التغذية بين الأطفال في البلدان النامية من واقع دراسة حديثة لتقدير انتشار سوء التغذية للبروتين- الطاقة بين الأطفال في سن ما قبل المدرسة، هدفت إلى الحصول على تقييم واقعي لحجم المشكلة وتوزيعها الجغرافي، هذه المشكلة التي يصفها التقرير بأنها «تشكل أهمية إنسانية عظمى إلى جانب إعاقة النمو الاقتصادي والاجتماعي المستقبلي في العديد من أنحاء العالم» [16].

يتضح من هذا الجدول أن 39,3٪ من الأطفال في سن ما قبل المدرسة البالغ عددهم مليون طفل أي ما يعادل 141 مليون طفل في عدد من البلدان النامية يبلغ 102 بلد يعانون من سوء التغذية، وهؤلاء الأطفال يشكلون شريحة من الأطفال الذين ينعكس سوء تغذيتهم على معدل نموهم بدرجة فائقة الخطورة.

يتميز الغذاء في معظم بلدان العالم الثالث بأنه غير متوازن ويفتقر إلى السعرات الحرارية الكافية والمواد البروتينية خاصة البروتينات الحيوانية،

ولنضرب مثالا يوضح مدى الفارق بين بلدان هذا العالم والبلدان المتقدمة، ففي بريطانيا (المملكة المتحدة) يتناول الفرد يوميا في المتوسط 3200 سعر حراري، 88 جم من البروتين تحتوي على 54 جم بروتين حيواني في حين أننا نجد أن متوسط ما يتناوله الفرد يوميا في الهند 2040 سعرا حراريا، 53 جم من البروتين منها 6 جرامات فقط من البروتين الحيواني [17].

جدول رقم (1)

انتشار سوء التغذية بين الأطفال في البلدان النامية (*)

أقاليم منظمة الصحة العالمية (**)	عدد البلدان النامية	عدد الأطفال من سن 6 _ 60 شهر 1980 بالمليون	متوسط معدل وفيات الأطفال (لكل ألف سنويا)	5 متوسط السعرات الحرارية للفرد يوميا	5 النسبة المئوية التقديرية للأطفال سيئي التغذية	5 العدد التقديري سيئي التغذية (بالمليون)
افريقيا	41	58	25	2183	34.9	20
الأمريكتان	26	55	6	2558	21.0	12
جنوب شرق	8	160	16	2246	51.9	83
آسيا (***)	2	8	17	2531	26.3	2
أوروبا	17	52	18	2444	35.1	18
شرق البحر المتوسط	8	26	5	2317	23.0	6
غرب الباسفيك						
العالم النامي	102	329	15	2324	39.3	141

* المصدر : الفصيلة الإحصائية لمنظمة الصحة العالمية العدد 38 (1985) .

** تختلف أقاليم منظمة الصحة العالمية اختلافًا طفيفاً عن التقسيمات الجغرافية الشائعة .

*** البلدان المذكوران المعنيان هما الجزائر والمغرب طبقا للتقسيم الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية .

إن نصيب الفرد من البروتين الحيواني في معظم البلدان النامية لا يتجاوز عشرة جرامات يوميا، وهي تقل كثيرا عن الحد الضروري، وأكثر مما يتعرض لعبء هذا النقص الفئات الأكثر حساسية للنقص الغذائي كالأطفال والحوامل والمرضعات.

لقد أظهرت الدراسات أن الأم والجنين يتأثران بنقص التغذية أثناء فترة الحمل، وهكذا فإن أهمية البروتين الفائقة في عملية النمو تؤثر في الحقيقة لا على الطفل بعد ولادته بل منذ بداية تكوينه كجنين خاصة حينما يكون للأم تاريخ سابق في سوء التغذية، وعلى سبيل المثال قام أخصائيو التغذية في «جواتيمالا» بإمداد النساء الحوامل بالطعام في قريتين من القرى، ووجدوا أن متوسط وزن الطفل حديث الولادة قد زاد بمعدل 9٪ عن متوسط الوزن قبل إجراء الدراسة [18].

كما أثبتت الدراسات علاقة سوء التغذية بكل من النمو والنضج الوظيفي لأعضاء الجسم، فالنمو يمكن معرفته بقياس الزيادة في الطول، والوزن، وكتلة العضلات الخ.. أما النضج الوظيفي فيمكن معرفته باختبارات عصبية وحركية للجهاز العصبي وأيضا باختبارات الذكاء وغير ذلك من الاختبارات.

وقد شملت الأبحاث كلا من جانبي القضية، فمن الأبحاث الحديثة نسبيا التي أثبتت أن الطول والوزن واكتمال الهيكل العظمى يتحسن عند إمداد الأطفال الذين يعانون من سوء التغذية بالطعام الغني بالبروتين أبحاث «مالكولم» ومعاونيه (1978) في «غينيا الجديدة» [19] وأعاد «فرايزنشو» (1980) التأكيد على هذه الحقيقة بالأبحاث التي أجراها على الهنود المولودين في «بيرو» في سن الطفولة والمراهقة [20]، كما أثبتت بحوث «كوبلان» أهمية إمداد الأطفال سيئي التغذية بالسعرات الحرارية الكافية، [21] وأكدت دراسات «ساتيانريانا» ومعاونيه (1981) على أن سوء التغذية يؤدي إلى تأخر النمو في مرحلة الطفولة المبكرة، وإلى فقر النمو العضلي لدى الأطفال [22] وأوضحت دراسات «لينهارس» ومعاونيه (1986) أن أطفال الطبقات الفقيرة في البرازيل أظهروا تأخراً في النمو وتأخراً في اكتمال نضج العظام، كما أظهرت الفتيات تأخراً في موعد الحيض بالمقارنة بأطفال الطبقات المحظوظة (الغنية) وخلص إلى أن سوء التغذية في السنوات التي تسبق البلوغ تؤخر ما يعرف بفورة البلوغ، وهي الفترة التي يتسارع فيها

النمو ليبلغ مداه [23].

كل هذه الدراسات والبحوث إنما هي تأكيد للحقائق العلمية التي لم تعد تقبل الشك والتي عرفت منذ أمد بعيد، ويمكن إثباتها في كل مكان تتواجد فيه ظاهرة سوء التغذية.

وهناك ما هو أكثر إثارة للاهتمام.

ففي عام 1973 قامت منظمة الصحة للبلدان الأمريكية (باهو) بدراسة واسعة النطاق شملت أكثر من خمس عشرة منطقة في أمريكا اللاتينية، وأشارت الدراسة إلى أن نقص التغذية أو الأطفال غير مكتملي النمو أو غير مكتملي الوزن عند الولادة يصاحب 57٪ من كل وفيات الأطفال، وبذلك يساهم سوء التغذية في أكثر من نصف وفيات الأطفال [24] وإن مقارنة حسابية للوضع في جنوب شرق آسيا أو وسط إفريقيا قد تظهر أرقاماً أكبر.

أوضح عدد من الدراسات الأخرى ربطاً بين سوء التغذية المبكر الشديد وفقدان القدرات التعليمية، فقد استنتجت مجموعات بحثية تابعة لأكاديمية العلوم القومية الأمريكية أن هناك ما يدل على أن سوء التغذية الشديدة في مراحل مبكرة من العمر يؤثر تأثيراً هاماً على التقدم الذهني أكثر من التأثيرات الاجتماعية والعائلية [25].

كما توصل الباحثون في دراسات أجريت بالمكسيك وإندونيسيا إلى أن التقدم العضلي والذهني يمكن قياسه بالضبط تبعا لحالة تغذية الأطفال في سن ما قبل المدرسة، فالأطفال الذين سبق تغذيتهم بين الثانية والرابعة من العمر أظهروا أقل الدرجات في اختبارات الذكاء، بينما حصل الآخرون الذين لم يصابوا بأمراض سوء التغذية على أعلى الدرجات [26].

على امتداد الصفحات التالية سوف نتناول بالعرض أمراض سوء التغذية الناتجة عن نقص البروتين والسعرات الحرارية، والناتجة عن نقص الفيتامينات والعناصر المعدنية، مع الأخذ في الحسبان أنه على أرض الواقع لا يوجد فاصل يمنع أن يجمع الفرد بين مختلف أنواع النقص الغذائي بهذا القدر أو ذاك.

أولاً: نقص البروتين والسعرات الحرارية (نقص البروتين-الطاقة):

Protein-caloric malnutrition PCM=(Protein-Energy malnutrition REM).

رغم أن سوء التغذية الناتج عن نقص البروتين والسعرات الحرارية

يصيب مختلف الأعمار إلا أنه ينوء بكلكله على الرضع والأطفال، وفي معظم بلدان العالم الثالث، يسود المسرح ما يطلق عليهم القتلة الثلاثة الكبار «سوء التغذية، أمراض الإسهال، والتهاب الجهاز التنفسي».

في كل مكان تقريباً يكون سؤ التغذية محور الارتكاز الأساسي لجملة من المشاكل الصحية الخطيرة في هذه البلدان، فلا عجب أن نجد ما بين مائة إلى أربعمائة طفل من بين كل ألف من المواليد الأحياء يموتون قبل سن الخامسة [27] بل أن معدل وفيات الرضع يمكن أن يصل في بعض المناطق الريفية البعيدة من البلدان الفقيرة إلى 300-400 لكل ألف [28] ورغم هذه النسبة المرتفعة فإنها بالمقارنة مع البلدان المتقدمة تعادل عشرة أضعاف المعدل المناظر، أما وفيات الأطفال في سن ما قبل المدرسة (١- 4 سنوات) فهي تصل من 30 إلى 40 ضعفاً بالمقارنة مع بلدان أوروبا وأمريكا الشمالية [29] وغالباً ما يكون سوء التغذية الأرضية التي تستند عليها معظم الأسباب المؤدية للوفاة باستثناء الحوادث والإصابات.

هناك في الحقيقة عوامل كثيرة تلعب دورها في هذا الواقع المأساوي فهناك بجانب الفقر وضعف الموارد المالية المستويات المنخفضة للصحة والتعليم والبنية الهيكلية المتردية التي ينعدم عندها أو يكاد إصحاح البيئة بالإضافة إلى التقاليد الاجتماعية البالية التي تتفاوت من مكان إلى مكان، ومن قارة إلى أخرى. لكن هناك عاملان رئيسان يجعلان الرضع والأطفال أكثر الفئات تضررا من نقص البروتين-الطاقة:

أولهما: أن الأطفال من أكثر الفئات حساسية لنقص البروتين-خاصة البروتين الحيواني ذي القيمة البيولوجية العالية-والسعرات الحرارية بحكم مرحلة النمو التي يمرون بها.

ثانيهما: أن المورد الأساسي للحصول على البروتين ذي القيمة البيولوجية العالية بالنسبة للرضع، أي لبن الأم، يتلقى أو قد تلقى بالفعل تهديدا خطيرا نتيجة تفكك المجتمعات التقليدية في كثير من بلدان العالم الثالث مع استبدال نير التبعية الاقتصادية والثقافية والإعلامية والدعائية، بقيم المجتمع التقليدية النابعة من الجذور الثقافية والحضارية لتلك الدول، خروج الأم للعمل مثلا جعلها تسرع بفطام طفلها قبل الأوان، والدعاية الواسعة التي تحركها شركات عملاقة صورت الألبان الصناعية كبديل مثالي للبن الأم، مما دفع الكثير من

الأمهات دون مبرر إلى استبدال الرضاعة الصناعية بالرضاعة الطبيعية وهو خطأ فادح، بل إن انتشار سوق الصناعات الغذائية وفرض سطوتها الدعائية للطعام المعلب والمشروبات الغازية التي تفتقر لأي قيمة غذائية حقيقية، ساهم في تفاقم سوء التغذية لدى الأم نفسها التي تعاني عادة من وضع غذائي حرج، ولا يقتصر الأمر على تغيير العادات الغذائية المرتبط بتغيير النمط الاقتصادي من اقتصاد محلي يمكن أن يحقق الاكتفاء الذاتي إلى اقتصاد سوق حيث تلعب القوة الشرائية والدعاية الدور الحاسم في توفير الغذاء واختياره، بل امتد الأمر ليشمل تغير العادات الاجتماعية. بعض المجتمعات القبلية في إفريقيا مثلا كانت تأخذ بنظام تعدد الزوجات، وتحرم الاتصال الجنسي بالزوجة في فترة الرضاعة، مما يتيح للطفل الحصول على لبن الأم وفقا للقوانين الفسيولوجية الطبيعية المنظمة لإدرار اللبن بدون تدخل حمل عارض.. هذه المجتمعات بدأت تحت التأثير الغربي تكتفي بالزوجة الواحدة مع ما يتبع ذلك من حرمان الطفل من هذا الامتياز.

حقا إن ثمة إشكاليات لم تحل بعد حول العلاقة بين إدرار اللبن كما وكيفا والحالة الغذائية للأم، لكن الدراسات أكدت أن نمو الرضيع في الشهور الستة الأولى على الأقل طيب بشكل مدهش حتى لو كانت الأم تعاني نقصاً غذائياً كما يكون إدرار اللبن كافياً [30] هذا بالطبع ما لم يكن سوء التغذية من الحدة التي تعرقل أداء وظيفة الأم الطبيعية [31].

تظهر أعراض نقص البروتين-الطاقة في الرضع والأطفال (وفي البالغين في ظروف خاصة) بدرجات متفاوتة الشدة، وفي العادة يتم تصنيف حالات النقص إلى:

1 - الحالات الشديدة تشمل:

أ-الضوى Marasmus.

ب-الكواشيوركور أو الطفل الأحمر Kwashiorkor.

جـ-الحالات الوسطى ما بين أعراض الضوى والكواشيوركور.

2- الحالات متوسطة الشدة:

وهي الحالات التي لا تظهر عليها الأعراض المرضية الحادة للنقص

الشديد، وتتميز بتأخر النمو، لكنها سرعان ما تظهر عليها هذه الأعراض عند حدوث عدوى طارئة، أو نكبة أسرية تفاقم من وضعها الغذائي، وأكثر ما تكون هذه الحالات في الطفل الذي يمر بمرحلة انتقالية صعبة كالفطام مثلا.

3 - الحالات الخفيفة:

لعله من المناسب إلقاء بعض الضوء على هذه الحالات.

أولا: الحالات الشديدة: تتعرض نسبة من الأطفال الصغار تتراوح بين ١٪-3٪ في معظم البلدان النامية للنقص الشديد في البروتين-الطاقة [32] ومثل هذا النقص يستلزم العلاج العاجل.

الطريف أن «الكواشيوركور» أحد أمراض الفقر المدقع وصف لأول مرة في «فيينا» عام 1906 على يد الطبيبين «تشرني» و«كيلر» حيث أطلقا عليه اسم «تغذية النشا الرديئة Mehlnahrschaden، وفي عام 1933 خلال عملها أطلقت عليه الطبيبة «سيسلى ويليامز» الاسم المعروف به حالياً الذي يعني بلغة أهل «غانا» الطفل المحروم أو المبعد، لأن أعراض المرض تظهر على الطفل هناك فور حرمانه من لبن الأم، وتخليها عنه بسبب حملها للطفل التالي.

وتشير التقديرات إلى أن الضوى المبكر يتزايد بتزايد الاتجاه نحو الرضاعة الصناعية في البلاد حديثة العهد بالتصنيع، كما يحدث الضوى المتأخر (في الثانية من العمر وما بعدها) في بعض البلاد بصورة شائعة نظرا لارتفاع أسعار الطعام [33].

ويذهب «جولي»إلى أن «الضوى الغذائي أكثر شيوعاً من الكواشيوركور رغم أنه لا يلقي اهتماماً كافياً كما أن التنبؤ بتطورات المرض وفاعلية العلاج تكون أسوأ [34]

وحالة الضوى ما هي في الحقيقة إلا جوع مزمن للطفل، حيث لا يأخذ كفايته من البروتينات والسعرات الحرارية معاً، ويكون نقص الطاقة العامل الحاسم في المرض، فلا يملك الطفل إلا أن يعيش باستهلاك أنسجة جسمه [35] وغالبا ما يحدث هذا نتيجة لفطام الطفل المبكر مع تغذيته بألبان مخففة للغاية أو سوائل سكرية وغيرها لا تتناسب مع احتياجاته مما يؤدي

إلى الضوى المبكر في الشهور الستة الأولى أو السنة الأولى من حياة الطفل، أما الضوى المتأخر فقد يحدث إذا ما طالت فترة الرضاعة بما لا يتناسب مع عمر الطفل واحتياجاته، كما أن فطام الطفل على السوائل المخففة والرضاعة الصناعية تؤدي إلى إصابته بالإسهال الناتج عن التلوث الميكروبي، ويكون الإسهال عاملا مساعدا على سرعة حدوث المرض.

يبدو وجه الطفل الصغير كوجه عجوز مسن مع انخفاض بالغ في الوزن (أقل من 60٪ من الوزن الطبيعي أي الوزن بالنسبة إلى العمر) وقصر الطول ويتجعد الجلد في طيات نتيجة استهلاك كتلة العضلات والدهون المختزنة، وعلى العكس من الطفل الأحمر (الكواشيوركور) الذي يبدو عليه التبلد وفقدان الشهية مع الأوذيما وتلون الجلد، لا يعاني الطفل الضاوي من الأوذيما ولا تلون الجلد كما يظل يقظاً منتبهاً دائم الصراخ طلباً للطعام.

لا تظهر حالة الطفل الأحمر في الشهور الستة الأولى من العمر طالما ظل يتغذى بلبن الأم، وفي المجتمعات التي تطول فيها فترة الرضاعة إلى عامين نادراً ما توجد هذه الحالة حتى العالم الثالث أو الرابع من العمر[36] ومما يسترعي الانتباه أن المجتمعات القبلية البدائية أدركت هذه العلاقة بين المرض وانقطاع الطفل عن الرضاعة فكما يسمى في «غانا» كواشيوركور أي الطفل المبعد يسمى في «أوغندا» أوبوزي obosi أي المرض الذي يقع للطفل عندما تصبح الأم حاملاً.

كان الاعتقاد السائد حتى عهد قريب أن السبب الرئيس لهذا المرض هو تغذية الطفل بطعام غير كاف في البروتينات لكنه كاف في السعرات الحرارية وذلك بفطام الطفل على الأغذية السكرية والنشوية، لهذا أشاع لقب رضيع السكر أو التغذية النشوية الرديئة لوصف المرض، لكن الدراسات الحديثة تشير إلى طبيعة أكثر تعقيدا للمرض، فقد لوحظ في «أفريقيا» وجود تماثل بين التوزيع الجغرافي والحدوث الموسمي للمرض وبين تلوث الطعام المستخدم في تغذية الطفل بعد الفطام بأنواع من السموم الفطرية وعلى وجه الخصوص «الأفلاتوكسين» Aflatoxin كما وجدت نسبة مرتفعة من الأفلاتوكسين في بلازما الدم للأطفال المصابين بالكواشيوركور مما دعا بعضهم إلى الافتراض بأن الأفلاتوكسين يلعب دوراً مهما في حدوث المرض [37].

تتلخص الأعراض الأساسية لهذا المرض في توقف النمو، الأوذيما، الهزال واستهلاك العضلات الذي يخفيه انتفاخ الجسم بالماء، منظر الطفل التعس المتبلد المائل إلى الخمول والسبات، لون الجلد الأحمر مع القروح والالتهابات الجلدية. غني عن البيان أن أساس العلاج لمثل هذه الحالات الشديدة هو الغذاء الغني بالبروتين والسعرات الحرارية مع العلاج المناسب للأعراض الأخرى المصاحبة.

ثانياً: الحالات الخفيفة والمتوسطة من نقص البروتين-الطاقة:

تتجلى هذه الحالات في صورة النمو الجسماني القاصر كما توضحه القياسات الانثروبومترية (الطول، الوزن، محيط الرأس، محيط منتصف الذراع، سمك طية الجلد... الخ).

وهناك بعض الملاحظات الهامة..

1- أن علاج هذه الحالات يعتمد على التغذية السليمة بالإضافة إلى القضاء على مشكلات البيئة الفقيرة الأخرى، ومفهوم البيئة هنا يتعدى المفهوم الايكولوجي البحت إلى مفهوم أعمق يشمل الجوانب الاقتصادية-الاجتماعية بالإضافة إلى الجوانب الطبيعية والبيولوجية ولعل من أهم هذه المشكلات العدوى الميكروبية والطفيلية، وإصحاح البيئة، ورفع مستوى الدخل والتعليم.. الخ.

بعبارة موجزة «إن القوى المشكلة إنما هي اقتصادية-اجتماعية وتعليمية وثقافية وصحية أكثر منها جغرافية ومناخية» [38].

2- على الرغم من أن العلاقة بين سوء التغذية والنمو العقلي مازالت موضعاً للجدل إلا أن التصور الحالي لدى معظم العلماء أن سوء التغذية المبكر طويل الأمد، والحرمان النفسي الاجتماعي أو أحدهما يمكن أن يسبب تأخرا عقليا غير قابل للعلاج [39].

3- أن القصور في النمو الجسماني يبدو أيضا غير قابل للعلاج جزئيا عندما يكون الحرمان الغذائي لأجل طويل في فترة مبكرة من الحياة [40].

4- هناك الآن الدليل الكافي على أن الاختلافات الانثروبومترية لكل من الأطفال-والبالغين الموجودة بين سكان المجتمعات الفقيرة المتخلفة والمجتمعات الغنية المتقدمة يرجع إلى ظروف التغذية ولا يرجع إلى أي فوارق جنسية أو نواقص وراثية، ولقد جرى التدليل مرارا على هذا بمقارنة أطوال الصينيين

واليابانيين عندما كانوا يعيشون في ظروف صحية سيئة وبين أحوالهم عند تغير هذه الظروف [41].

5- أن الحالات الخفيفة والمتوسطة لنقص البروتين-الطاقة تعتبر من المشاكل الصحية الكبرى، لأنها تشمل أغلبية كبيرة من سكان البلدان الفقيرة وتهدد بتبديد الموارد البشرية، ومن العوامل الهامة لارتفاع نسبة الوفيات خاصة بين الرضع والأطفال، وبالإضافة إلى تأثير نقص البروتين على الجهاز المناعي للجسم يؤدي أيضا إلى الإصابة بفقر الدم (الأنيميا) وغالبا ما يكون مصحوبا بفقر الدم الناتج عن نقص الحديد أو بعض الفيتامينات. ولهذا يتطلب علاج الأنيميا الناتجة عن النقص الغذائي البروتين مع الحديد والفيتامين [42].

ثانياً - نقص الفيتامينات:

1- نقص فيتامين «أ»

تجمع كل التقارير على أن نقص هذا الفيتامين من أخطر المشاكل الصحية المرتبطة بسوء التغذية ونقص الفيتامينات حيث يعتبر النقص في فيتامين «أ» السبب الرئيس لعمى الأطفال في الكثير من الدول النامية [43].

وفي اجتماع منظمة الصحة العالمية بجنيف عام 1972 تقرر اعتبار جفاف العين Cerophthalmia الناتج عن النقص المزمن لهذا الفيتامين واحداً من بين ثلاثة أسباب شائعة لفقدان البصر التي يمكن منعها ومنحه الأولوية القصوى في برنامج نشاطها [44].

ويبرز الجدول رقم (2) الفروق الواضحة بين كل من الدول النامية والمتقدمة فيما يتعلق بفقدان البصر الذي يعتبر مأساة إنسانية كبرى.

يتضح من هذا الجدول أن السببين الآخرين للعمى اللذين يمكن منعهما هما الرمد الحبيبي (التراكوما) و«الأنكوسركية» وسيأتي الحديث عنهما فيما بعد أما الساد (الكتاركت أو إعتام العدسة) الذي يعتبر مسؤولا عن نسبة كبيرة من العمى في مختلف الأعمار فإن النقص الغذائي في البلدان النامية من الأسباب الرئيسة المؤدية إليه [45] على العكس من البلدان المتقدمة حيث تؤدي إليه أسباب أخرى كما يكون عادة من النوع المصاحب للشيخوخة.

وتشير أحدث التقديرات إلى أن حوالي نصف مليون طفل تتراوح

جدول رقم (2)

توزيع خصائص فقدان البصر في العالم النامي والمتقدم (*)

	البلدان النامية	البلدان المتقدمة
عدد فاقدي البصر	31.5	2.4
(بالمليون) (**)	15 في الألف	3 في الألف
نسبة العمي	الرمد الحبيبي	انحلال المأقولة الشيخوخي
الأسباب الرئيسة	(التراكوما)	الجلوكوما (أم الغلوق)
	الساد (الكتاراكت)	الساد (الكتاراكت)
	جفاف العين	السكري
	الانكوسركية	المرض الخلقي
السن عند الإصابة	تقرح القرنية	غالبا كبار السن
نسبة ما يمكن منعه	جميع الأعمار	%20

*** المصدر : حولية منظمة الصحة العالمية 33 : 275 (1979)**

**** حدة البصر أقل من 6 على 60 .**

أعمارهم ما بين ستة شهور إلى ست سنوات يفقدون أبصارهم كل عام بسبب نقص فيتامين «أ» وأن حوالي ستة أو سبعة ملايين طفل في العالم الثالث يعانون من نقص هذا الفيتامين [46] وتتركز معظم الإصابات في بلدان جنوب آسيا وأفريقيا الاستوائية، كما توجد أعلى معدلات حدوث جفاف العين في جنوب الهند، وبنجلاديش، وتايلاند، وإندونيسيا، وفيتنام، والفليبين حيث يعاني أكثر من 70٪ من الأطفال سيئي التغذية من إصابة العين، وتلف القرنية المؤدى إلى العمى [47] أما في البلدان الإفريقية حيث يوجد زيت النخيل الأحمر الغني بالفيتامين فإن معدل الإصابة يميل إلى الانخفاض، لكن احتمال الإصابة في «نيجيريا» و«غانا» والأقطار المجاورة مرتفع، كما أن حدوث هذا المرض وارتباطه المتكرر بالإصابة بالحصبة في كل من «تنزانيا» و«كينيا» فقد تم تسجيله منذ عهد قريب [48].

والحقيقة أن العلاقة بين كل من الحصبة ونقص فيتامين «أ» وبين التهابات القرنية المؤدية إلى فقد البصر إنما تعكس العلاقة المتبادلة الوثيقة

بين سوء التغذية والعدوى والتأثير المدمر لهذه العلاقة على بنية الجسم، وقد أوضحت إحدى الدراسات التي أجريت على الأطفال في الهند أن تأثير الحصبة قد يعود إلى النقص الموجود أصلا في فيتامين «أ» كما أن نقص البروتين-الطاقة يعتبر أحد الخلفيات الهامة في المشكلة [49].

إن الحصبة في حد ذاتها من غير المرجح أن تؤدي إلى إصابة العين تلك الإصابة الخطيرة، ويكفي للتدليل على هذا أن نذكر أنه في الأسبوعين الأولين من يناير 1970 سجلت 8268 حالة حصبة في «إنجلترا وويلز» لم تحدث بينها حالة وفاة واحدة، ولم تسجل من بينها حالة فقد بصر [50].

إن الدور الهام الذي يلعبه فيتامين «أ» في الجسم لجدير بالاعتبار، وفي الندوة التي عقدتها جمعية التغذية والطعام بالسنغال ANAS بالاشتراك مع جماعة دراسات وبحوث سوء التغذية الفرنسية 1987(GERM) أكد الباحثون على الأهمية البالغة لفيتامين «أ» في النمو، وفي خصائص قرنية العين، وفي عملية الإبصار، وفي نشاط عديد من العمليات الدفاعية للجسم للتخلص من السموم ومسببات السرطان [51].

تتناسب أعراض نقص الفيتامين تناسبا طرديا مع درجة النقص، كما تتناسب تناسباً عكسياً مع العمر، وعلى هذا فإن الإصابة تبلغ أشدها في الصغار بعد الشهر السادس من العمر، نظرا لنفاذ المخزون من الفيتامين في كبد الرضيع وبداية اعتماده على المصادر الخارجية للحصول عليه خاصة لبن الأم، وتتوقف كمية المخزون في الكبد عقب الولادة وكميته في اللبن أثناء الرضاعة على حصول الأم على القدر المناسب من الفيتامين في طعامها خلال الحمل والرضاعة.

يؤدي نقص الفيتامين إلى تأخر نمو الطفل وزيادة قابليته للإصابة بالميكروبات، كما يتأثر الكبار أيضا بازدياد القابلية للعدوى، نظرا لأهمية الفيتامين لسلامة النسيج الظهارى المبطن للمسالك التنفسية، والمجاري البولية وغيرها، كما قد يؤدي النقص في الكبار (أكثر من 15 سنة) إلى خشونة الجلد، وقلة إفراز العرق، وقد كان من المعتقد سابقا أن نقص هذا الفيتامين هو المسؤول عن التقرن المفرط للغدد العرقية، مما يؤدي إلى ما يعرف بجلد الأوزة، لكن الأبحاث الحديثة أثبتت خطأ هذا الاعتقاد. والعشى الليلي (أي عدم القدرة على الرؤية في الضوء الخافت) يعتبر من الدلائل

المبكرة على حدوث النقص في هذا الفيتامين رغم أنه غالبا لا يستلفت الانتباه.

حتى عهد قريب كانت حالات «جفاف العين» وهي أخطر أعراض نقص الفيتامين في الرضع والأطفال تتوالى بصورة مزعجة في بعض البلدان كإندونيسيا، والبرازيل، والسلفادور، حيث كانت ألبان المعونة (من الحليب المقشود) تعطي بسخاء فيستخدمها الأهالي دون دراية كبديل للبن الأم أو الحليب الكامل الدسم في تغذية الطفل، وحيث إن الحليب المقشود يفتقر إلى فيتامين «أ» انتشرت حالات جفاف العين بشكل وبائي، مما دعا صندوق رعاية الطفولة للأمم المتحدة اليونيسيف إلى جعل إضافة فيتامين «أ» وفيتامين «د» إلى ألبان المعونات المقشودة المقدمة من جانبه أو من جانب الدول المانحة للمعونة عملا إجباريا [52].

وفي البلدان التي يعتبر جفاف العين بها من المشكلات الصحية الخطيرة لا يوجد خير من الوقاية عن طريق إعطاء الطفل جرعة كبيرة من الفيتامين (200 ألف-300 ألف وحدة دولية) تكفيه لمدة ثلاثة شهور على الأقل، وهذا ما اتبعته بعض حملات المكافحة ضد المرض في الهند وبنجلاديش، وإندونيسيا، والفليبين [53].

2- نقص فيتامين «د»:

يؤدي نقص هذا الفيتامين إلى مرض الكساح Rickets عند الأطفال ولين العظام Osteomalacia عند الكبار، ورغم أن الأطعمة ذات المصدر الحيواني (اللبن والزبد)، صفار البيض، الكبد، زيت كبد الحوت وبعض الأسماك هي وحدها الغنية بالفيتامين كما أنها في الوقت نفسه مرتفعة الثمن إلا أن المشكلة الصحية الناتجة عن نقصه ليست على درجة من الانتشار تماثل فيتامين «أ» ذلك لأن ضوء الشمس يعمل على تخليقه في الجلد ليلبي احتياجات الإنسان منه، بل يذهب أحد العلماء إلى أنه على الرغم من أن احتياجات الفرد من هذا الفيتامين، لا تعرف على وجه الدقة إلا أنه يبدو أنه لا يمكن تلبيها من الطعام الطبيعي وحده، ويعتبر الجلد بتعرضه لأشعة الشمس المصدر الرئيس له [54]. وتعتمد الكمية التي يمكن تخليقها في الجلد على المساحة المعرضة لضوء الشمس، ومدة التعرض، والفصل من

السنة (مشمس أو غير مشمس) والوقت من النهار (فترة الصباح أكثر الفترات المناسبة للتعرض للأشعة فوق البنفسجية التي تعمل على تحويل 7- ديهيدروكولسترول 7- Dehydrocholesterol إلى الكولكالسفيرول Cholecalciferol أي المادة الفعالة المعروفة بفيتامين د 3 لكن الأجواء المشمسة ليست بحد ذاتها كافية لمنع حدوث نقص الفيتامين، ويعبر عن ذلك أحد الباحثين الأثيوبيين-وأثيوبيا من البلاد التي ينتشر بها الكساح-بالقول «على النقيض من الاعتقاد الشائع ينتشر الكساح بدرجة عالية في العديد من المناطق المدارية وشبه المدارية بالرغم من الشمس والارتفاع عن سطح البحر والهواء النظيف، ويرجع ذلك إلى الغذاء الفقير غير المتنوع الذي يحتوي غالبا على المواد المعوقة لامتصاص الكالسيوم والامتصاص السيئ نتيجة التهابات الجهاز الهضمي وغياب الجرعات الإضافية المساعدة من الفيتامين، وارتداء الثياب بصورة مبالغ فيها» [55].

من المعروف أن فيتامين «د» يلعب دورا أساسيا في تنظيم أيض الكالسيوم والفوسفور في الجسم، لهذا يكون ضروريا للتكوين السليم للعظام، ويجب لكي يقوم الفيتامين بدوره توافر سلامة الكبد والكلى، ويمكن لنا في ضوء هذا تبين مدى تعقيد العمليات الحيوية المؤثرة على نمو العظام، لكن العوامل الهامة المسببة للمرض ترتبط عادة بنقص الفيتامين في الطعام، وعدم التعرض لأشعة الشمس، والافتقار إلى الغذاء السليم المتوازن الذي لا يعيق امتصاص كل من الفيتامين أو الكالسيوم واستفادة الجسم منها، وعلى سبيل المثال فإن طعاماً يتكون معظمه من المواد الكربوهيدراتية مع بروتينات قليلة كما هو الشأن في طعام الفقراء يعوق امتصاص الكالسيوم (الحبوب بشكل خاص تحتوي على مادة «الفيتات Phytate التي تمنع امتصاص الكالسيوم) ويزيد الطين بله أن تعمد الأم بدافع من الحرص الشديد، أو التقاليد البالية إلى تقميط الطفل بالثياب، وهناك ما هو أكثر إثارة للاهتمام فقد أشار «جيليف» منذ منتصف الخمسينات إلى أن المباني العالية (وناطحات السحاب) التي بدأت ترتفع في مدن العالم الثالثة تعوق انتشار ضوء الشمس، وفي الريف كثيراً ما تترك الأم طفلها حبيس المنزل أثناء خروجها للعمل في الحقول أو المطاحن.

لهذا لا عجب أن نجد أن الكساح متكرر الحدوث في بلدان الشرق

الأوسط وآسيا والشرق الأقصى وبين الأطفال الزنوج الذين ينزحون من مناطق مشمسة إلى مناطق تسودها الغيوم [56]. كما ينتشر في بلدان أمريكا اللاتينية «كبنما» و«جواتيمالا» [57].

وفي بعض البلدان الأفريقية تصل معدلات حدوث المرض إلى نسبة عالية، ففي بحث أجري في «أثيوبيا» على عينة عشوائية اتضح أن ١٩٪ من الرضع (حتى خمسة شهور من العمر) 36٪ من الرضع (6- ١١ شهر من العمر) ١٠٪ من الأطفال الصغار (سنة إلى سنتين من العمر) ١٥٪ من الأطفال (2- 3 سنوات) 4٪ من الأطفال (3- 4) سنوات، يعانون من الإصابة بالكساح [58].

يتعرض الرضع الذين يتغذون بالرضاعة الصناعية إلى المرض أكثر ممن يتغذون بالرضاعة الطبيعية، حيث يحتوي لبن الأم على كمية من الفيتامين تفوق ما يحتويه الحليب البقري، كما يكثر بين الأطفال المبتسرين، وتكون ذروة حدوث المرض في النصف الثاني من العام الأول للطفل إذ أنه نادرا ما يحدث في الشهور الثلاثة الأولى، وأقل حدوثا بعد ثلاث سنوات من العمر [59].

يؤدي نقص الفيتامين في الأطفال إلى التكلس الناقص للنسيج الغضروفي العظماني (الشبيه بالعظم) وهو النسيج الممهد لتكوين العظام ونموها مما يؤدي إلى عدم اكتساب العظام لصلابتها الطبيعية.

تتوقف درجة الإصابة على درجة نمو العظام أثناء حدوث النقص، فالعظام التي يكون معدل نموها أسرع هي التي تتأثر أكثر. لهذا عند حدوث النقص في السنة الأولى من حياة الطفل تتأثر عظام الجمجمة بدرجة كبيرة، أما في السنة الثانية وما بعدها فتتأثر العظام الطويلة أي عظام الأطراف ويحدث تقوس لهذه العظام وانحناؤها مع تشوهات عظام القفص الصدري والسلسلة الظهرية كحدوث الحدب أو الجنف بالإضافة إلى تشوهات عظام الحوض وغير ذلك مما يعاني منه المصاب طوال حياته.

في المناطق التي ترتفع بها نسبة الإصابة بالمرض يمكن إعطاء الأطفال جرعة واحدة كبيرة من الفيتامين عن طريق الفم أو جرعة واقية (300, 000- 600, 000 وحدة دولية) عن طريق الحقن بالعضل شهريا لمدة ثلاثة شهور تحت إشراف الطبيب علما بأن جرعة يومية لا تزيد على 400 وحدة دولية

تكفي لوقاية الطفل مع تعرضه بقدر مناسب لأشعة الشمس.

يعتبر «لين العظام» النظير المقابل للكساح الذي يصيب الكبار مع فارق أن الكساح ينتج بتأثير نقص الفيتامين على عظام في دور النمو مما يؤدي إلى نقص تكلسها، أما لين العظام فينتج بتأثير نقص الفيتامين على عظام اكتمل نموها مما يؤدي إلى فقدانها للتكلس وضياع صلابتها الطبيعية. عدا هذا يحدث لين العظام لنفس الأسباب المؤدية إلى الكساح، ويوجد حيثما يوجد الأخير، ويحدث غالباً في النساء ويتفاقم بتوالي الحمل والولادة، ويؤثر بصفة خاصة على عظام الفقرات، والحوض، والساقين وقد يؤدي تشوه عظام الحوض في الحالات الشديدة إلى تعسر الولادة، وارتفاع معدل وفيات كل من الأطفال والأمهات.

3- نقص فيتامين ب (الثيامين):

يؤدي نقص هذا الفيتامين إلى «البرى برى» Beriberi وهو من أمراض نقص التغذية التي روعت البشرية منذ فترة طويلة من الزمان، حيث كان ينتشر بصفة خاصة في شرق وجنوب شرق آسيا وفي السجون والمناجم، كما أودى بحياة الكثيرين ممن عملوا في شق قناة «بنما» وبحارة السفن اليابانية والسويدية والنرويجية فيما بين عامي 1894- 1920 إلى أن أميط اللثام عن سر المرض بفضل أبحاث «تاكاكي» الياباني، وإيجكمان الهولندي.

وحتى عهد قريب كان المرض-خاصة الذي يصب الرضع-متوطنا في آسيا، وقد أشار الاجتماع الرابع للجنة التغذية المشتركة لمنظمة الصحة العالمية WHO ومنظمة الأغذية والزراعة FAO لجنوب وجنوب شرق آسيا عام 1956 إلى أن المرض يمثل مشكلة صحية خطيرة بين السكان الذين يعد الأرز وجبتهم الأساسية، كما اعتبر المرض أحد الأسباب الرئيسة لوفيات الأطفال في الفيليبين ما بين عامي 1950- 1960 [60].

وقد استطاعت «اليابان» بصناعة أقراص الثيامين المخلق أن تهبط بمعدل الوفيات الناجمة عن المرض من 90 لكل ألف عام 1938 إلى 2,9 عام 1941 [61].

ومازال المرض متوطنا حتى الآن بصورة خفيفة أو متوسطة حيث يتناول السكان الأرز المبيض كوجبة وحيدة في شرق وجنوب شرق آسيا بخاصة

الفيليبين، تايلاند، بورما وغيرها من البلدان [62].

تتزايد احتياجات الفرد من هذا الفيتامين بارتفاع معدل الأيض، ولهذا فإن أكثر الفئات تأثراً الرضع والأطفال والحوامل والمرضعات، كما يتزايد الاحتياج لدى من يعملون عملاً بدنياً شاقاً والذين يعانون من الحمى، وخارج القارة الآسيوية لا يوجد المرض إلا كحالات فردية بخاصة عند إدمان الكحوليات.

توجد ثلاثة أنماط للمرض:

أ-البرى برى الجاف: ويتميز بالتهابات الأعصاب الطرفية وقد يتطور إلى أعراض عصبية خطيرة.

ب-البرى برى الرطب: يتميز بأعراض هبوط القلب الاحتقاني.

ومن الممكن أن تجتمع أعراض البرى برى الجاف والرطب في المريض الواحد.

جـ-برى برى الرضيع: تظهر على الرضيع أعراض هبوط الدورة الدموية-التنفسية مع شلل الأحبال الصوتية الذي يؤدي إلى نوبات من فقدان الصوت، وغالباً ما تكون الأم مفتقرة إلى الفيتامين، وحيث يتوطن المرض فإن أفضل الحلول يعتمد على رفع المستوى الاقتصادي والاجتماعي للسكان بما يسمح بإتاحة طعام متنوع غني بالفيتامين كالبقول والخضراوات والفواكه واللبن والجوز والقمح الكامل، وقد لجأت السلطات الصحية في الفيليبين مثلا إلى تشجيع السكان على إضافة الأرز غير المبيض (الأحمر) إلى الأرز المبيض لكنها لم تنجح في خلق استجابة ذات قيمة تصلح كحل للمشكلة.

4- نقص فيتامين ب 2 (الريبوفلافين):

غالباً ما ترتبط أعراض نقص هذا الفيتامين بأعراض النقص الأخرى لمجموعة فيتامين «ب» المركب وحالات نقص البروتين-الطاقة.

وصفت أعراض نقص الفيتامين لأول مرة أبحاث «سبريل» Sebrell و«بتلر» Butler التي أجرياها عام 1938 على متطوعين من البشر، وتميل الأبحاث التجريبية الحديثة إلى اختزال أعراض نقص الفيتامين إلى أربعة أعراض خارجية: كالتهاب زاويتي الفم، والتهاب اللسان، وزهمية الجلد (زيادة الإفراز الدهني) والتهاب جلد الخصيتين [63] لكن أعراض النقص المنسوبة لهذا

الفيتامين في المراجع القديمة والحديثة أوسع من هذا بكثير، ولعل منبع الخلاف يكمن بالتحديد في أنه على أرض الواقع لا يمكن عزل التأثير المنفرد لنقص الفيتامين عن الأعراض المتشابكة لنقص البروتين ومجموعة فيتامينات «ب» الأخرى، ولعل التجربة الشخصية لأحد خبراء التغذية في البرازيل تلقى الضوء على هذا الواقع إذ يقول:

«شاهدت في المناطق التي تقتصر على إنتاج القصب في شمال شرق البرازيل مرضى كثيرين يعانون من نقص الريبوفلافين.. كانت نظراتهم جامدة، تكسبهم شفاهم المتشققة وعيونهم المحتقنة منظراً مخيفاً. ويضيف وفي مناطق السكر بالبرازيل اتضح من الفحص الطبي أن كثيرين من ذوي السوابق تبدو عليهم أعراض نقص هذه الفيتامينات واضحة، ومن المحتمل جدا أن التعبيرات القاسية على وجوه هؤلاء الناس ونظراتهم العدائية التي لو رآها «لمبروزو» لظنها في الحال من علامات الإجرام المتأصل، وكذلك إجرامهم الفعلي قد تكون كلها ناشئة في الغالب عن فقدان سيطرتهم على أعصابهم بسبب الجوع النوعي [(64)].

5- البلاجرا :Pellagra

من أمراض نقص التغذية التي عصفت بالبشرية ردحا طويلا من الزمان خاصة بين الطبقات الفقيرة، حيث كان متوطنا في حوض البحر المتوسط لعدة قرون، وفي مطلع هذا القرن كان يمثل مشكلة صحية خطيرة بالولايات الجنوبية في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث كان واسع الانتشار بين السكان الزراعيين خاصة من الزنوج.

وصفه «جاسبار كاسال» الطبيب في بلاط «فيليب الخامس» ملك أسبانيا عام 1735 وصفا مسهبا وأسماه «مرض الورد» نظرا للبقع القانية التي تظهر على جلد المريض. وفي عام 1771 م أطلق عليه الطبيب الإيطالي «فرابولي» اسمه الحالي الذي يعني بالإيطالية «الجلد الخشن».

لكن الفضل يرجع إلى العالم الأمريكي «جوزيف جولدبرجر» في إثبات أن البلاجرا مرض من أمراض نقص التغذية نتيجة سلسلة من التجارب التي بدأها عام 1914 في ولاية «المسيسبي» إحدى الولايات التي كان ينتشر بها المرض، كما أسهمت دراسات «كاسيميرفنك»، و«سبايز»، و«كريل» في

الكشف عن طبيعة المرض.

مازالت البلاجرا تنتشر-حتى الآن-بدرجة أقل حدة من السابق-في مناطق زراعة الذرة حيث تكون الذرة هي الطعام الأساسي للسكان، وأماكن توطنه الحالية بعض أنحاء إفريقيا، حيث المحصول الرئيس الذرة والصرغم (الذرة السكرية)، وبعض مناطق الهند حيث تكثر زراعة الدخن (الجاروس) والصرغم [65].

إن البلاجرا دون جدال مرض يرتبط بالفقر، ومستويات المعيشة المنخفضة، ورغم أنه نادرا ما يشاهد في الرضع والأطفال الصغار فإنه يظهر في الأطفال الكبار والبالغين في المناطق التي يتوطن بها بدرجة عالية [66].

ينتج مرض البلاجرا عن عدة عوامل غذائية أهمها نقص حمض النيكوتنيك (النياسين) في الطعام، وحيث أن الحامض الأميني (تريبتوفان) يمكن أن يعوض هذا النقص فإن طعام المصاب لا يتيح الاستفادة من هذا الحامض أيضا، وفي دراسة حديثة أجراها المعهد القومي للتغذية بالهند (1975) اتضح أن الطعام غير المتوازن في أحماضه الأمينية يمكن أن يؤدي إلى المرض، فالجاروس مثلا يحتوي على نسبة عالية من حمض «الليوسين» بالمقارنة مع «التريبتوفان» مما يؤثر على أيض التريبتوفان، وحمض النيكوتنيك، ويمنع الاستفادة من أي منهما [67] كما أن ارتفاع نسبة «الليوسين» إلى«الليوسين الشبيه» Isoleucine في الصرغم يؤدي إلى نفس النتيجة [68].

ورغم أن زراعة الذرة تنتشر في أمريكا الوسطى خاصة المكسيك حيث تمد قطاعات واسعة من السكان بنحو 80٪ من السعرات الحرارية فإن البلاجرا نادرة الوجود هناك، لأن الأهالي يعمدون إلى خلط دقيق الذرة بماء الكلس عند صناعتهم للكعك الذي يتناولونه المعروف بالتورتيللا فيحرر ماء الكلس القلوي النياسين والقليل من التريبتوفان الموجودان بصورة مقيدة في الذرة وبهذا يمكن الاستفادة منهما.

وتوجد عوامل أخرى تلعب دورها في الإصابة بالبلالاجرا الثانوية أهمها الطفيليات، وإدمان الكحوليات، وسوء الامتصاص. تتمثل خطورة هذا المرض في إصابة الجهاز العصبي، بالإضافة إلى الجهاز الهضمي، والجلد، وتشكل الأعراض الرئيسة ثالوثا معروفا من النقص العقلي Dementia والإسهال

والالتهاب الجلدي، لكن هذه الدالات ليست إلا تلخيصا مبسطا للصورة المأسوية الكاملة للمرض الذي يجب منع حدوثه بمجرد ظهور البوادر الأولى للإصابة، ومن سوء الحظ أن الوقاية-في المناطق التي يتوطن بها المرض-«لا يمكن أن تتحقق دون تغيير الظروف الاجتماعية والاقتصادية السائدة»[69].

6- نقص فيتامين ب6 (البيرودكسين):

تحدث معظم حالات نقص هذا الفيتامين مرتبطة بالنقص في المكونات الأخرى لفيتامين «ب» المركب-بخاصة الثيامين، والريبوفلافين، والنياسين وهي حالات تحدث غالبا بين من يستهلكون كميات غير كافية من المغذيات[70]، وعلى هذا تعتبر أعراض نقص الفيتامين صورة أخرى من أمراض الفقر.

تتمثل هذه الأعراض كتشققات على جانبي الفم، والتهاب في اللسان، في تشابه كبير مع أعراض نقص الريبوفلافين، لكنها لا تستجيب إلا للعلاج بالبيرودكسين، كما أن النقص يؤدي أيضا إلى نوع من فقر الدم (الأنيميا) يتشابه مع أنيميا نقص الحديد، لكن يمكن التفرقة بينهما بوجود مستوى مرتفع للحديد في مصل الدم.

7- نقص حمض الفوليك (Folic acid) **وفيتامين ب 12:**

يؤدي نقص حمض الفوليك إلى نوع خاص من الأنيميا يماثل الأنيميا الناتجة عن نقص فيتامين ب 12، ويرجع كلاهما إلى التكوين الناقص للكرات الدموية الحمراء، حيث تكتسب شكلا بيضاويا غير طبيعي، كما تتمتع بعمر قصير، إذ سرعان ما تتحلل ويصحب ذلك زيادة هائلة في نشاط نخاع العظم حيث يكثر تكوين الخلايا المبكرة في سلسلة التكوين الطبيعي للكرات الحمراء (الميجالوبلاست) لهذا يسمى هذا النوع من الأنيميا بالميجالوبلاستية، ويرجع عدم اكتمال التكوين الطبيعي للكريات الدموية الحمراء إلى الدور الهام لكل من حمض الفوليك وفيتامين ب 12 في تخليق حمض DNA والبروتينات النووية للخلايا.

على العكس من جميع الاعتقادات التي كانت سائدة حتى عهد قريب أثبتت الأبحاث الميدانية أن نقص حمض الفوليك ومشتقاته واسع الانتشار

رغم تواجده في كثير من أصناف الطعام كالخضراوات الورقية الخضراء والفواكه والحبوب والبيض واللبن واللحوم. ويشيع النقص بين الأطفال في سن ما قبل المدرسة، والأمهات الحوامل، والمرضعات وهي الفئات التي تزيد احتياجاتها من الفيتامين، ويشير أحد الأبحاث إلى أنه أثناء الشهور الثلاثة الأخيرة من الحمل فإن نسبة تتراوح بين 20- 50٪ من السيدات الحوامل يعانين من نقص مركبات حمض الفوليك مع/ أو بدون تغير في تكوين الكريات الدموية الحمراء [71] لا يقتصر هذا على الفئات الفقيرة فقط بل والغنية أيضا، ويرجع هذا إلى نقص هذه المركبات في الطعام أو إلى فقد الفيتامين بعملية الطي، بالإضافة إلى أن الأغذية المصنعة (المعلبة) تفقد محتوياتها من الفيتامين كما قد ينتج النقص نتيجة الامتصاص غير السوي وغيره من العوامل.

الجدير بالذكر أن فيتامين «ج» يلعب دورا أساسيا في تحويل الحمض إلى المادة الفعالة في الجسم، وعلى هذا يشارك النقص في فيتامين «ج» في الإصابة بالأنيميا الميجالوبلاستية علاوة على أعراض النقص الخاصة به.

اشتهرت الأنيميا الناتجة عن نقص فيتامين ب 12 بأم الأنيميا الخبيثة، وهي نادرة الحدوث نتيجة النقص الغذائي، لكنها تتواجد في بعض مجتمعات الهندوس النباتية المتزمنة بالهند [72]) كما أن إحدى الديدان الشريطية التي توجد في الشرق الأقصى وتعرف بدودة السمك الشريطية تؤدي إلى هذه الأنيميا، حيث تعيش في المعي الدقيق للإنسان وتمتص الفيتامين قبل أن يتمكن العائل من الاستفادة منه، ويؤدي نقص فيتامين ب 12 بالإضافة إلى الأنيميا الخبيثة إلى أعراض انحلالية خطيرة للجهاز العصبي كما يؤدي إلى ضمور العصب البصري وإلى الذهان.

لا يتعدى احتياج الإنسان من هذا الفيتامين 3 ميكروجرامات يوميا تزيد في حالات الحمل والرضاعة إلى 4 ميكروجرامات، ويأخذ الرضيع في عامه الأول احتياجاته كاملة (0,5- 1,5 ميكروجرام) من لبن الأم.

8- نقص فيتامين «ج»: (داء الحفر، الأسقربوط):

كان داء الحفر «الأسقربوط» رعب البحارة الأول خلال القرنين الخامس عشر والسادس عشر، فلم يفتك مرض بالبحارة أثناء فترة الكشوف

الجغرافية الجريئة بقدر ما فتك الأسقربوط، وعندما قام «فاسكو دا جاما» بأول رحلة بحرية إلى الهند عن طريق رأس الرجاء الصالح عام 1497 هاجم المرض بحارة تلك الحملة البحرية، فلم يبق أكثر من 12 شخصاً صالحين للعمل في كل من السفن الأربع التي كانت تتكون منها الحملة، وفي رحلات «كولومبس» إلى العالم الجديدة كان البحارة يتلقون نفس المصير، ومن المفارقات انه في الوقت الذي كانت فيه أوروبا عصر النهضة تقتحم طريق العالم الجديد بينما تقف عاجزة أمام هذا المرض كان الهنود الحمر يدركون أن منقوع شجر الصنوبر يشفى المرض، وهي حقيقة تم تجاهلها إلى أن بدأت الأبحاث خلال القرنين السابع عشر والثامن عشر أبان سيادة إنجلترا على البحار لتؤكد أن عصير البرتقال والليمون وأوراق الصنوبر وغيرها تحتوي على المادة المانعة للمرض وهي حمض «الاسقوربيك» الذي نجح العلماء في عزله ثم تخليفه معمليا عام 1933 م.

لم يعد الأسقربوط يمثل مشكلة صحية خطيرة، حيث إن الكثير من الأطعمة الطازجة الرخيصة يمكن أن تمد الإنسان بما يكفي لمنع حدوث المرض، رغم أن حالات النقص التحت-اكلينيكي والبيوكيميائي أي دون أعراض ظاهرة مازالت توجد، وهي حالات يمكن شفاؤها بجرعات صغيرة من الفيتامين.

ثالثا: نقص العناصر المعدنية:

هناك أربع مشاكل صحية ترتبط بالنقص الغذائي لأربعة من العناصر التي تعتبر معرفتنا الراهنة بها متكاملة نسبيا وهي:

1- نقص الحديد المؤدي إلى أنيميا نقص الحديد.

2- نقص اليود المؤدي إلى الدراق المتوطن.

3- نقص الزنك.

4- نقص الفلور.

1- نقص الحديد (أنيميا نقص الحديد)

تحدث أنيميا نقص الحديد عند نقص ما يحتويه الجسم من هذا العنصر الذي يدخل في تركيب هيموجلوبين الدم الذي يحمل «الأكسجين»

إلى الأنسجة والذي بدونه تتوقف الحياة.

عند نقص الحديد ينخفض تركيز الهيموجلوبين في الدم إلى الحد الذي يؤدي إلى ظهور أعراض المرض.

وأنيميات نقص الحديد هي أكثر أنواع فقر الدم شيوعا لا في البلدان الفقيرة فحسب بل وفي البلدان المتقدمة الغنية وإن بنسبة أقل ولأسباب تختلف.

إن أهم العوامل التي تؤدي إلى حدوث هذه الأنيميا هو نقص الحديد في الطعام، وتميل الدراسات الحديثة إلى تبني وجهة النظر القائلة أن نقص الحديد المتاح بيولوجيا أي الذي يمتصه الجسم بسهولة بنسبة عالية- هو السبب الأساسي أكثر من كون الطعام مفتقراً إلى الحديد بشكل عام، وهذا الحديد المتاح بيولوجيا الذي يطلق عليه حديد الهيم Heme iron لا يوجد إلا في الأطعمة ذات المصدر الحيواني غالية الثمن كاللحوم والأسماك، بخلاف الحديد الذي يوجد في الأطعمة ذات المصدر النباتي كالحبوب والدرنات والخضراوات، فهذا الحديد أقل امتصاصاً، كما أن كثيراً من المركبات التي تحتوي عليها هذه الأطعمة تتحد مع الحديد الموجود بها وتمنع امتصاصه [73] وعلى هذا فإن «اللحوم والطيور والأسماك-على حد قول أحد المتخصصين-هي الأطعمة المثالية للعلاج والوقاية من نقص الحديد، لكن الكميات المناسبة من البروتينات الحيوانية تتعدى كما القدرات الاقتصادية لأغلبية أولئك الذين يعيشون في البلاد النامية» [74].

وفي العديد من تلك البلدان تضاف إلى مسببات الأنيميا عوامل هامة أخرى كفقدان الدم الناتج عن الإصابة بطفيليات الانكلستوما والبلهارسيا.

إن أنيميا نقص الحديد في البلدان النامية تصيب حوالي نصف عدد السكان، وفي العديد منها تعاني جميع السيدات الحوامل تقريبا، ونسبة تتراوح ما بين 60- 80٪ من النساء في سن الحمل من الإصابة بالأنيميا خاصة في المناطق الريفية، أما في الأطفال في سن الخامسة وما دونها فيتراوح معدل الإصابة بين 50- 65٪ [75].

تتعرض النساء للإصابة أكثر من الرجال لعدة أسباب وهي بالإضافة إلى النقص الغذائي، فقد الدم الدوري أثناء الحيض، كما أن قدرتهن على تخزين الحديد في الجسم أقل كثيرا من قدرة الرجال، ففي حين يمكن

للرجل البالغ مكتمل العضلات تخزين حوالي ألف ملجم من الحديد لا تزيد قدرة الأنثى من نفس العمر على تخزين 300 ملجم، أضف إلى ذلك الحمل المتكرر الذي قد يؤدي إلى تفاقم الإصابة بالأنيميا إلى درجة خطيرة.

من جهة أخرى فإن الدراسات التي أجريت على شرائح من المجتمع في البلدان المتقدمة ألقت مزيدا من الضوء على الإصابة بالأنيميا لدى الرضع والأطفال والمراهقين، إذ تشير إلى أن نسبة انتشار أنيميا نقص الحديد أكثر ارتفاعا بين الرضع في الجماعات ذات المستوى الاقتصادي الاجتماعي المنخفض، وتصل نسبة المصابين فعليا إلى 30٪ بالإضافة إلى 25٪ يعانون من النقص التحت إكلينيكي. [76].

كما تنتشر الأنيميا في الإناث في سن البلوغ، وفي مسح ميداني أجرى في جامعة «ييل» الأمريكية على الطالبات قبل سن التخرج اتضح أن 17, 9٪ يعانين من نقص الحديد وانخفاض نسبة الهيموجلوبين [77].

لهذا لا نعجب عندما نتأمل نسبة الإصابة البالغة الارتفاع في البلدان النامية، لكن مما يستحق الذكر أنه ما لم تكن الأم تعاني من النقص الشديد في الحديد فإنها تستطيع توفير متطلبات الجنين والرضيع من هذا العنصر، ومن غير المحتمل أن يكون نقص حديد الأم مسببا للأنيميا في الرضيع أثناء ولادته أو في عامه الأول[78] لكن لا يعني هذا التقليل من أهميته تناول الحديد (أو بالأحرى الطعام الغني بالحديد) أثناء الحمل والرضاعة لا سيما أن الحديد الموجود بلبن الأم يتمتع بمتاحية بيولوجية عالية لصالح الرضيع. [79] تحدث أعراض الأنيميا عند انخفاض نسبة الهيموجلوبين في الدم إلى حد حرج يختلف تبعا للسن والجنس وتظهر أعراض الأنيميا الخفيفة في صورة ضعف عام مع سرعة التعب والتوتر، والإحساس بخفة الرأس والصداع، وقصر النفس وشحوب الجلد والغشاء المخاطي وملتحمة العين والشفاه.

أما الدرجة المتوسطة من الأنيميا فيظهر عندها التهاب اللسان، وفقدان الشهية، وحرقة فم المعدة، وتطبل البطن والغثيان والشهوة غير الطبيعية لأصناف عشوائية من الطعام، وفي المجتمعات القبلية والريفية المتدنية يميل المصاب إلى التهام طين الأرض.

وفي الدرجات الشديدة من الأنيميا تتأثر الأحشاء بصورة خطيرة ويحدث

هبوط القلب الاحتقاني.

وهناك دلائل متزايدة على أن الأنيميا ونقص الحديد يسهلان قابلية المرء للإصابة بالعدوى. [80] تتلخص الوقاية من الإصابة بأنيميا نقص الحديد بخاصة، والأنيميا الغذائية بعامة في ارتفاع المستوى الاقتصادي بما يسمح بتنوع الطعام واحتوائه على مكونات ذات قيمة بيولوجية عالية، مع ارتفاع المستوى الاجتماعي والصحي بما يسمح بالقضاء على الطفيليات المهدرة للدم، وحيث أن كلا الأمرين صعب التحقيق فإن العناية بالفئات ذات الحساسية للإصابة أمر لا مفر منه، ويلجأ عدد من البلدان إلى إثراء (تقوية) (الطحين أو الخبز بأملاح الحديد، كما يتم إثراء طحين الذرة وألبان الأطفال ومنتجات فول الصويا في عدد آخر من البلدان، كما تجرى الدراسات حاليا حول إثراء السكر والملح. [81].

2- نقص اليود (الدراق المتوطن):

في عام 1850 م اكتشف «شاتان» العلاقة بين مرض الدراق المتوطن ونقص اليهود في الطعام، لكن لم يعر أحد التفاتا لهذا الاكتشاف نظرا لسيادة النظرية الميكروبية لتفسير الأمراض عقب الإنجازات الباهرة لعلم «الميكروبيولوجي» على يد «لويس باستير» وتلاميذه، وعلى هذا فإن الدور الذي يلعبه اليود في التسبب في المرض لم يتم التيقن منه إلا في العقود الأولى من القرن العشرين، ورغم مرور ما يزيد على نصف قرن من إرساء هذه الحقيقة العلمية فإن الدراق المتوطن وما يترتب على مرض الفدامة (القماءة) Cretinism الذي يصيب الأطفال ويسبب لهم أفدح الأضرار مازال شائعاً اليوم كما كان في الماضي [82] وقد قدر اثنان من العلماء في الستينات أن ما لا يقل عن 200 مليون من البشر يعانون من هذا المرض [83] الذي ينتشر في أماكن متفرقة في أنحاء العالم خاصة مناطق المرتفعات وسفوح الجبال ومن أشهرها الهمالايا والأنديز والألب، وإن كان أحد الثقات يذهب إلى أن القرب من شواطئ البحار لا يكفل المناعة ضد المرض، كما يشيع الاعتقاد نظرا لتوفير اليود كما أنه ليس بالضرورة مقتصرا على مناطق الجبال [84].

يشكل المرض الآن أحد المشاكل الصحية الخطيرة في مناطق الهمالايا

بالهند وفي أمريكا الوسطى والجنوبية (خاصة المكسيك وفنزويلا) وبعض أقطار جنوب شرق آسيا «أندونيسيا» و «تايلاند» كما يوجد في «غينيا الجديدة». وبعض المناطق الإفريقية الاستوائية» [85].

ومازال يتواجد في البلدان الأوروبية المحيطة بجبال الألب لكن الرعاية الصحية في مناطق تواجد المرض بهذه البلدان لا تقارن بالبلدان سالفة الذكر.

يعتبر اليود ضروريا لتكوين هرمون «الثيروكسين» بواسطة الغدة الدرقية ويتم التحكم في إفراز هذا الهرمون بواسطة هرمون آخر يسمى الهرمون المنشط للدرقية الذي يفرزه الفص الأمامي للغدة النخامية بناء على توجيه المهاد البصري (الهيبوثلاموس). عند وجود نقص في إفراز الثيروكسين (الدرقين) يتزايد إفراز الهرمون المنشط للغدة الدرقية مما يؤدي إلى تضخمها، فإذا ما صاحب هذا التضخم معدل طبيعي لإفراز الثيروكسين تقتصر أعراض الدراق المتوطن على التشوه الذي يصيب الرقبة حيث توجد الغدة وتلك هي الحالة الشائعة، ويتفاوت حجم التضخم ما بين درجة بسيطة تمنح الرقبة استدارة مستوية جميلة وتضخم هائل يؤدي إلى التشوه البالغ وقد يسبب ضغطا على الأنسجة المجاورة مما يستدعي التدخل الجراحي لكن يظل هناك ما هو أكثر خطورة.

فحوالي 5٪ من الأطفال الذين يعانون من نقص اليود يتعرضون لمرض الفدامة (القماءة) الذي تمكن الباحثون من تمييز نمطين له.. النمط العصبي الذي يجمع إلى جانب القماءة التخلف العقلي المصحوب بالصمم والبكم والشلل التشنجي دون وجود دليل إكلينيكي على قصور الغدة الدرقية، ويشيع هذا النمط في أمريكا الجنوبية وجزر المحيط الهادي حيث يتوطن المرض [86] والنمط الآخر المصحوب بالقصور الدرقي ونقص إفراز الهرمون يشيع في أفريقيا الاستوائية في مناطق التوطن ويجمع ما بين القماءة الشديدة والتخلف العقلي والميكسوديما (الخزب) حيث تتجمع السوائل المخاطية تحت الجلد الجاف الشمعي الملمس، وتتدلى البطن، ويحدث فتق سري وتشوهات العمود الفقري، ولا يوجد ما هو أبشع من منظر هذا الطفل التعس، ومما يزيد الأمر تعاسة أن التخلف العقلي والتلف العصبي في مرض الفدامة بكلا نمطيه مما لا يمكن علاجه [87].

لهذا فإن الأمل الوحيد هو منع حدوث المرض، ومما له دلالته أن الدراسات في بعض أماكن توطن الدراق أشارت إلى أن التخلف العقلي لا يقتصر على المصابين بالفدامة بل إن درجة ما من درجات التخلف قد تشمل عدداً كبيراً من الأشخاص [88].

من هنا تنبع الأهمية المطلقة للاهتمام بهذا المرض وحيثما يتعذر إمداد السكن بالأطعمة الغنية باليود خاصة الأسماك البحرية والألبان ومنتجات الألبان لا سيما من ماشية المراعي التي تحتوي تربتها على هذا العنصر فإنه يجب توزيع أقراص من أملاح اليود على سكان تلك المناطق المنكوبة أو مزجها مع الحلوى وتقديمها إلى أطفال المدارس، أو إضافتها إلى ملح الطعام، كما يجب تجنب العوامل المساعدة على الإصابة بالدراق كبعض المواد التي تثبط عمل الغدة الدرقية والتي توجد في أطعمة السكان (كالكاسافا في إفريقيا) أو تلوث الماء والألبان، كما يجدر بالذكر أن نقص البروتين-الطاقة يقلل من نشاط الغدة الدرقية، ومن المحتمل أنه يساهم في إبراز التأثيرات الناتجة عن نقص اليود[89].

3- نقص الزنك:

يعتبر التأكيد على أهمية عنصر الزنك في الطعام من التطورات الحديثة نسبيا في ميدان البحوث الغذائية رغم أن أحد العلماء المصريين قد أشار منذ بداية الستينات إلى أهمية الزنك في نمو الطفل[90].

يؤدي نقص الزنك إلى جملة من الأعراض من أهمها تأخر النمو، وقد أثبتت الدراسات أن حصول الجسم على الزنك يرتبط ارتباطا وثيقا بما يتناوله المرء من البروتينات ذات المصدر الحيواني خاصة اللحوم والأطعمة البحرية الغنية بالزنك [91] وبينما تعد الحبوب مصدرا غنيا فإن كثيرا من الزنك يفقد أثناء عملية الطحن، كما أن بعض المركبات الموجودة بالحبوب تعوق امتصاصه.

بالرغم من ثبوت أهمية الزنك فإن خطره كمشكلة صحية مازالت في حاجة إلى تحديد أوضح، ومازالت هناك حاجة إلى كثير من المعلومات عن مدى انتشار نقص هذا العنصر والعلاقات المتبادلة بين نقص العنصر ونقص مكونات الغذاء الأخرى بخاصة البروتينات بما يؤدي إلى ظهور الأعراض

المرضية، والزنك يعتبر عنصرا نادرا من بين أكثر من 14 عنصرا نادرا أمكن التعرف على أهميتها للإنسان، لكن معلوماتنا حولها مازالت قاصرة مع الأخذ في الحسبان أن البحوث في هذا الميدان حديثة العهد لا يتجاوز عمرها عقدين أو ثلاثة عقود من الزمان وقد تحمل في طياتها في المستقبل المنظور الكثير من المفاجآت.

4- نقص الفلور:

يؤدي نقص هذا العنصر إلى نخر الأسنان وهو من المشاكل الشائعة في كثير من المجتمعات خاصة بين الأطفال وحيثما تتوافر الإمكانات فإن إضافة الفلور إلى ماء الشرب بنسبة لا تزيد على جزء في المليون (ppm) تقلل كثيراً من حدوث النخر وما ينتج عنه من مشاكل صحية تتعلق بسلامة الأسنان وما يرتبط بها من المشاكل النفسية لدى الطفل.

3 التغذية.. المناعة.. العدوى

يعكس المرض بالمعنى العام للكلمة اختلالا في البيئة الداخلية للإنسان أو تكوينه العضوي، وغالباً ما يعكس اختلالا في العلاقة المتبادلة بين الإنسان وبيئته الخارجية التي تهيئ له مختلف مسببات الأمراض كسوء التغذية أو الجراثيم المعدية، أو العوامل الفيزيائية والكيميائية الضارة وغيرها من المسببات. وفي معظم البلدان النامية مازال سوء التغذية والأمراض المعدية من المشكلات الصحية الكبرى، أما وقد ألقينا الضوء على أمراض سوء التغذية، ينبغي أن نناقش الدور الخطير الذي يلعبه نقص الغذاء في ذلك التفاعل المعقد بين الكائن ومسببات المرض المعدي، فهذا الدور وإن كان من الأمور المعروفة منذ قرون بعيدة إلا أن أبعاده العلمية لم تتكشف إلا منذ عقود قليلة فقط نتيجة التقدم الهائل في بحوث علم «المناعة».

يعتبر الجهاز المناعي للجسم حلقة الوصل الجوهرية التي يمارس خلالها سوء التغذية تأثيره في ازدياد قابلية الشخص للإصابة بالعدوى، فإذا ما وقع فريسة للمرض المعدي يؤدي هذا بدوره تأثيراً ضاراً على الحالة الغذائية والجهاز المناعي، وهكذا-على حد تعبير «اريك ايكهولم» فإن «الاتحاد غير المقدس بين سوء التغذية والأمراض المعدية

يسبب كثرة وفيات الرضع والأطفال هذه الأيام، ويلزم اعتباره مشكلة العالم الصحية الأولى» [1].

وتقرر «شارلوت نيومان» أستاذة طب الأطفال والصحة العامة بجامعة «كاليفورنيا» إلى أن التفاعل المعقد بين سوء التغذية والعدوى هو السبب الرئيس للاعتلال والوفاة في كل من الأقطار النامية والسكان الفقراء في البلدان الغنية، وفي العديد من أنحاء العالم تصل معدلات الوفيات في الأطفال من سن 1- 4 سنوات إلى نسبة تزيد 30- 40 ضعفاً عن مثيلاتها في الأقطار الصناعية بما يعني أن 50٪ من الأطفال يموتون قبل بلوغهم الخامسة من العمر، كما أن الكثير من المراقبين في المجال الصحي أشاروا إلى كثرة حدوث الأمراض المعدية، وطول مدتها ومضاعفاتها بين الأشخاص سيئي التغذية، كما أشاروا إلى المسار البالغ الشدة الذي تأخذه العدوى الخفيفة بين السكان ذوي التغذية السيئة» [2].

الأكثر من ذلك-تمضي «شارلوت» في تحليلها-فإنه «بسبب وضعهم الفسيولوجي واحتياجاتهم الغذائية العالية، فإن السيدات الحوامل والمرضعات، والجنين النامي، والطفل الصغير، والصبي في سن المراهقة والصبية في هذه السن لا سيما إن كانت حبلي، هم أكثر الفئات حساسية لسوء التغذية وقابلية العدوى، ومن الممكن أن تنتج عواقب ليس فحسب بمدلولات البقاء على قيد الحياة، بل وأيضا بالنسبة لثمرة الحمل، والتخلف البدني والعقلي في المستقبل [3].

ما طبيعة التفاعل بين التغذية والعدوى؟ ما الآليات والعوامل المسببة؟

ما العواقب بعيدة المدى والمغزى الذي تنطوي عليه تلك المشكلة؟

لعله من المناسب أن نستعرض أولا الدور الذي تلعبه الاستجابة المناعية في الوقاية من العدوى قبل أن نتطرق إلى الإجابة على هذه الأسئلة، لكن ثمة ملاحظة لابد من ذكرها: يأخذ مفهوم الجهاز المناعي لجسم الإنسان طابعاً مبهماً في أذهان الكثيرين، ربما أكثر من أي جهاز آخر من أجهزة الجسم رغم أنه شأنه شأن أي جهاز آخر يخضع لنفس القوانين العامة البيولوجية والفسيولوجية المنظمة لوظائف الأعضاء، كما أن له خصائصه الفريدة المرتبطة بطبيعة عمها في حماية الجسم من مختلف أنواع الميكروبات والمواد والخلايا التي يرفضها الجسم باعتبارها غريبة عنه وعلى هذا تقوم

الخلايا المناعية بتدميرها والتهامها.

إن خلايا الجهاز المناعي أشبه ما تكون بجيش نظامي بالغ الانضباط يتكون من عديد من الفرق والألوية التي تتحرك على عدة جهات، وكل فرقة تخضع لإمرة مركز قيادية، وترتبط مراكز القيادة بشبكة معقدة من الاتصالات.

من بين فرق الخلايا هذه ما هو خاص بالهجوم على العدو وتدميره، وما هو خاص بالرصد والاستطلاع، بل إن من بينها ما يمكن أن نشبهه ببنوك المعلومات التي تختزن كل ما يتعلق بالعدو، ويظل بنك المعلومات باقياً لأمد طويل بعد انتهاء المعركة ليصب سيل المعلومات من جديد إذا ما عاود نفس العدو الهجوم فتتم حالة التعبئة والاستنفار على عجل بكفاءة أكبر، وهكذا دواليك.

وظيفة بنك المعلومات هذه هي التي استغلها الإنسان في فكرة التلقيح (التحصين) فعندما استخدم «إدوارد جينر» (1749- 1832) لأول مرة عام 1796 لقاحاً من جدري البقر لوقاية الإنسان من الجدري، فإنه كان في الحقيقة يقدم للجسم معلومات عن مادة ينبغي التخلص منها، فيقوم الجهاز المناعي على الفور بالاستجابة للتخلص من الجرعة الصغيرة غير الضارة من اللقاح، ثم يظل يحتفظ بمواصفات تلك المادة، وعلى هذا يكون على أهبة الاستعداد للتخلص من المادة الشبيهة لها أي من الجرعة المعدية من فيروس الجدري التي يمكن أن يصاب بها الإنسان.

لم يكن لدى الرواد الأوائل في علم المناعة-بالطبع-فكرة تامة عن آليات المناعة كما نفهمها الآن، فقد تطلب الأمر نحو قرن من الزمان لاستجلاء هذه الآليات منذ أن نشر «إيلي متشنكوف» (1845- 1916) عام 1887 بحثه في العدد الأول من «حوليات معهد باستير» الذي دلل فيه على أن لنوع من خلايا الدم البيضاء القدرة على التهام الجراثيم وأطلق على هذه الخلايا اسم الخلايا البلعمية Phagocytes كما أطلق على بعض الخلايا الأخرى التي تنتشر في أنسجة الجسم ولها نفس القدرة على الالتهام، اسم البلعميات الكبيرة Macrophages وأثبت أن لهذه الخلايا دوراً هاماً في الدفاع ضد البكتريا، والفيروسات، والطفيليات، ووضع الأساس لنظرية المناعة الخلوية Cellular immunity التي تعتبر الآن أحد أركان جهاز المناعة [4].

أما الركن الآخر المعروف بالمناعة الخلطية Humoral immunity أي آليات المناعة التي تتم بواسطة الأجسام المضادة الموجودة في الدم وسوائل الجسم، فقد تبلور على يد العالم الألماني «بول ارلش» (1854- 1915) عام 1896 بعد جهود عشرات من العلماء، وخلال قرن واحد من الزمان اكتمل هيكل علم من أهم العلوم المعاصرة لا لأنه يشتمل على موضوعات على درجة كبيرة من الأهمية كالتحصين وزرع الأعضاء ونقل الدم وعلاج السرطان وأمراض الحساسية، بل لأنه يقدم أيضا الفهم الأمثل لأهم الحقائق عن الصحة والمرض.

وثمة عدة حقائق بالغة الأهمية تتصل بصحة الإنسان يمكن إجمالها- طبقا لما توصلت إليه البحوث العلمية-على النحو التالي:-

1- إن سوء التغذية أكثر الأسباب شيوعا لنقص المناعة الثانوي، ويحدث القصور في الاستجابة المناعية مع نقص التغذية العام، أو مع النقص أو الإفراط في أحد المغذيات [5].

2- إن سوء التغذية عند السيدات الحوامل يؤدي إلى نقص تغذية الجنين مما يؤثر على قدرة الطفل بعد مولده في مقاومة الأمراض المعدية، وأن هذا التأثير الناتج عن قصور الجهاز المناعي يمكن أن يستمر لأمد طويل [6].

3- أن تمتع الطفل بحالة غذائية ملائمة أمر ضروري ضد الأمراض حتى يؤتى التحصين (التلقيح) فائدته المرجوة [7].

4- على رغم من أنه من غير المرجح أن يؤدي سوء التغذية الخفيف إلى فشل برنامج التلقيح، إلا أنه من المؤكد أن سوء التغذية الشديد يؤدي إلى فشل الاستجابة في أغلب الحالات، وهذا الوضع ينطبق على حوالي 2٪ من الأطفال في العالم [8].

5- للسيطرة المثلى على الأمراض المعدية والحصول على أفضل النتائج من التلقيح لابد من تحسن الوضع الغذائي [9].

6- تؤدي الإصابة بالأمراض المعدية الحادة والمزمنة، والأمراض الطفيلية إلى درجة من درجات القصور في الاستجابة المناعية[10].

ولإيضاح كل هذه النقاط نبدأ باستعراض الخطوط العريضة لفاعليات الجهاز المناعي في وقاية الإنسان من المرض قبل أن نتطرق إلى أبعاد

العلاقات المتبادلة بين ثالوث التغذية، والمناعة، والعدوى.

فاعليات الجهاز المناعي في وقاية الإنسان من المرض:

إذا ما نجح الميكروب في اختراق الدفاعات السطحية للجسم كالجلد والأغشية المخاطية التي تفرز إنزيمات قاتلة للبكتيريا، وحامض المعدة الذي يشكل حاجزا دفاعيا هاما ضد الميكروبات التي تدخل عن طريق الفم، ويقوم الجسم بتطوير استجابة مناعية نوعية لمولدات المضاد (الانتيجينات) Antigens التي يحملها هذا الميكروب. (الانتيجين عادة جزئ بروتيني تتعرف عليه الخلايا المناعية باعتباره غريباً عن الجسم) تظهر تلك الاستجابة المناعية في صورتين:

1- مناعة بواسطة الخلايا (المناعة الخلوية).

2- مناعة بواسطة الأجسام المضادة (المناعة الخلطية).

ويوجد ارتباط وثيق ومتكامل بين هذين الصورتين من صور المناعة:

1- المناعة الخلوية:

يتم تنظيم فاعليات المناعة الخلوية بوساطة نوع من الخلايا يسمى الخلايا الليمفاوية من نوع «ت» وهي ذات أصل مشترك مع الخلايا الليمفاوية والتي يتم بوساطتها تنظيم المناعة الخلطية والتي يطلق عليها النوع «ب» ويقدر بأن جسم الإنسان يحتوي على 1210 (مليون مليون) خلية ليمفاوية من النوعين يتوزعان في الدم والأنسجة المختلفة بنسب متفاوتة. تلعب الغدة التيموسية دورا أساسيا في منح الخصائص المميزة لخلايات «ت» الليمفاوية (حرف «ت» هو الحرف الأول من كلمة «تيموسية» أو غدة التوتة كما تترجم بالعربية).

هذه الغدة تبدأ في التميز في الجنين ابتداء من الشهر السادس وتكون كاملة التكوين في الطفل المولود حيث يكون حجمها القلب تقريبا. تصل إلى أقصى نموها في سن البلوغ ثم تبدأ بعد ذلك في الضمور، ويختلف معدل ضمورها ما بين شخص وآخر.

تعد هذه الغدة من عجائب الجسم، فهي تمتلك أعلى معدل لإنتاج الخلايا بالنسبة إلى أي نسيج آخر، وهي أول غدة تبدأ في إنضاج الخلايا الليمفاوية ذات الكفاءة المناعية، ويظل نسيج الغدة التيموسية موجوداً حتى سن متقدمة من عمر الإنسان، كما أنها تفرز عدة هرمونات تؤثر على تلك

الخلايا الليمفاوية، من أهمها هرمون «التيموسين».

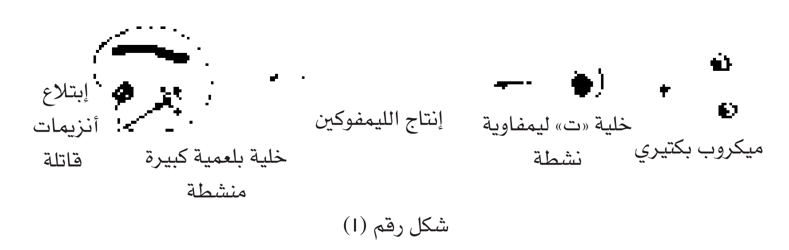
عندما تصبح خلايا «ت» الليمفاوية ناضجة لأداء مهمتها تأخذ بمجرد تماسها مع «الأنتيجين» (الذي سبق للخلايا البلعمية معالجته) في التكاثر، وهي تتميز إلى عدد من الفصائل أو العشائر كل منها منوط بأداء وظيفة معينة. فبعض الفصائل تعمل على تنظيم كمية الأجسام المضادة حسب الحاجة إليها، وذلك بالتأثير على خلايا «ب» الليمفاوية، وبعض الفصائل تعمل على تنشيط الخلايا البلعمية الكبيرة وخلايا الدم البيضاء لجذبها إلى موقع الميكروب ومنعها من المغادرة وتنشيط قدرتها على التهامه.

يتم ذلك عن طريق إنتاج مجموعة من المواد الكيماوية التي تسمى بالليمفوكينات Lymphokines ذات تأثيرات متعددة، وتوجد من بينها مادة «الأنترفيرون» التي اكتشفت لأول مرة عام 1957 ونالت شهرة فائقة لقيمتها العلاجية في كثير من الأمراض الفيروسية وبعض أنواع السرطان، ولعل أحدث ما توصلت إليه البحوث بهذا الصدد فاعلية مستحضرات «الأنترفيرون» في علاج سرطان الجلد في مرضى «الإيدز» لكن رغم أن تقنيات الهندسة الوراثية يسرت الحصول على كميات معقولة من هذه المادة إلا أنها مازالت باهظة التكاليف، والجدير بالذكر أن «الأنترفيرون» لا ينتج عن الخلايا الليمفاوية النشطة فقط، بل ينتج بواسطة أنواع متعددة من خلايا الجسم عندما يدخل الخلية أي حمض نووي غريب عنها خاصة في صورة فيروس.

توجد فصائل أخرى من الخلايا الليمفاوية تسمى بالخلايا القاتلة، لأنها تعمل على تحلل الخلايا المصابة بالفيروسات أو الخلايا السرطانية التي تعد غريبة عن الجسم.

إن أهمية المناعة الخلوية في وقاية الجسم وشفائه من العدوى قد تتضح بعرض المثالين التاليين:

أ-في الشكل الأول يتم تنشيط خلايا «ت» الليمفاوية عند تعرضها للميكروب، فيتم إنتاج «الليمفوكينات» التي تحتوي على عنصر ورط للبلعميات الكبيرة، فتقوم بابتلاع الميكروب وقتله، وقد وجد أن تنشيط هذه البلعميات يمنحها القدرة على تدمير كائنات كانت من قبل عاجزة عن هضمها، ويبدو أن ذلك يعود إلى تنشيط الأنظمة الإنزيمية الموجودة داخل هده الخلايا.



شكل رقم (١)

ب-في الشكل الثاني يتمكن الفيروس من غزو بعض الخلايا.. تتعرف فصيلة من خلايا «ت»-القاتلة على الخلية المصابة فتعمل على تحللها.. ينطلق الفيروس خارج الخلية فيلتقي بالأجسام المضادة التي تتمكن من معادلته وتخليص الجسم من أضراره.



شكل رقم (2)

يمكن معرفة كفاءة المناعة الخلوية لدى الإنسان باختبار جلدي بسيط يسمى «اختبار فرس التحساس المتأخر» وهو يستخدم على مدى واسع في الأبحاث الميدانية كمؤشر عك تلك المناعة.

2- المناعة الخلطية: يقصد بها هذا الجانب من الفاعليات المناعية الذي يتم بواسطة الأجسام المضادة التي يتم إنتاجها بتنشيط خلايا «ب» الليمفاوية. والأجسام المضادة جزئيات بروتينية ذات تركيب فريد بحيث يستطيع كل جسم مضاد بعينه إبطال عمل «إنتيجين» بعينه (يفضل بعضهم تشبيه ذلك بالقفل والمفتاح) وهذه الجزئيات عبارة عن جلوبيولين مناعي، والجلوبيولين كما هو معروف أحد بروتينات الدم الهامة.

تصنف الجلولبيولينات المناعية إلى خمس طوائف أساسية يرمز لها بالحروف D,G,M,E ولكل جلوبيولين مناعي فصيلة من خلايا «ب» الليمفاوية قادرة على إنتاجه عند تنشيطها، ويتم ذلك بواسطة عاملين لابد من توافرها،:

خلايا «ت» الليمفاوية المساعدة بالإضافة إلى تفاعل الإنتيجين مع مستقبلات الخلية، ويدلل هذا على مدى الترابط الوثيق بين أركان الجهاز المناعي.

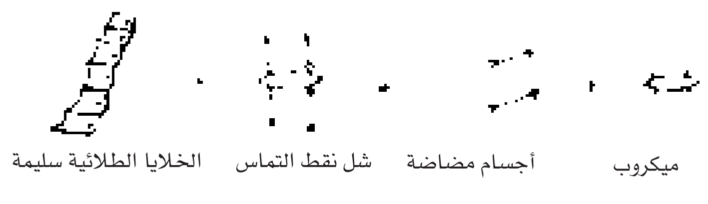
وقبل أن نوضح الآليات التي يتم بواسطتها إبطال مفعول الإنتيجين لابد من الإشارة إلى ما يعرف بالمتمم Complement وهو مادة بروتينية توجد في بلازما الدم في حالة خاصة، وتتحول عند تعرض الجسم للعدوى إلى سلسلة من المركبات الإنزيمية النشطة يبلغ عددها المعروف حتى الآن أحد عشر مركبا، تؤدي وظائف بالغة الأهمية في العمليات المناعية.

الجدير بالذكر أن الجلوبيولين المناعي G يكون 75 ٪ من مجمل الجلوبيولينات المناعية في مصل الدم، وينتقل من الأم إلى الجنين أثناء الحمل كما ينتقل إلى الطفل أثناء الرضاعة ويلعب أهم الأدوار في مقاومة العدوى.

ويوجد نوعان من الجلوبيولين المناعي A: نوع في المصل ونوع في إفرازات الجسم خاصة إفرازات الأغشية المخاطية المبطنة للجهاز الهضمي والتنفسي، ويطلق على النوع الأخير الجلوبيولين المناعي الإفرازي A حيث يحظى بأهمية خاصة لدرجة جعلت بعضهم يطلق على مجموع الوظائف التي يقوم بها هذا النوع من الأجسام المضادة اسم المناعة الإفرازية، وهو يوجد أيضا في لبن الأم، مما يفسر الدور الهام الذي تلعبه الرضاعة الطبيعية في وقاية الرضيع من الإسهال الناتج عن العدوى.

يمكن توضيح فاعليات الأجسام المضادة عن طريق عرض الأمثلة التالية:

أ-للأجسام المضادة القدرة على منع التصاق الفيروسات والبكتيريا بالغشاء المخاطي المبطن لكثير من أجهزة الجسم كالجهاز الهضمي والبولي والتنفسي، وبهذا تشل قدرة تلك الميكروبات على الإصابة. يتم ذلك بواسطة آلية بسيطة هي احتلال نقط التماس التي يتمكن بواسطتها الميكروب من الالتصاق بخلايا العائل تمهيدا لغزوها أو إلحاق الضرر بها (الشكل رقم 3).



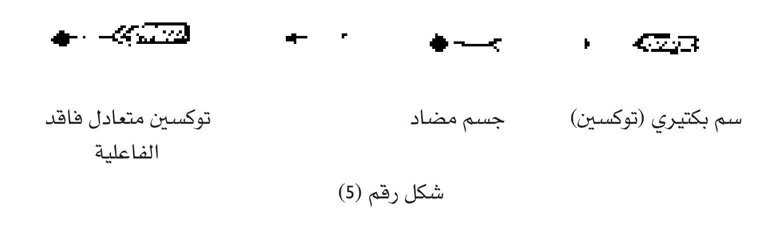
شكل رقم (3)

ب-منع انتشار العدوى من خلية إلى أخرى، فعندما تتحلل الخلية المصابة تقوم الأجسام المضادة بالالتصاق بالميكروب لحماية الخلايا السليمة منه (شكل رقم 4).

خلية مصابة متحللة
ميكروب
أجسام مضادة
الالتصاق بالميكروب وشل فاعليته

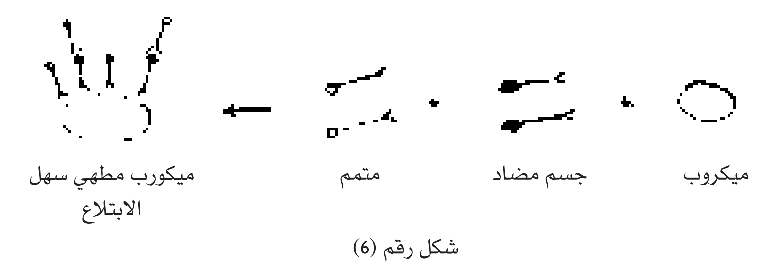
شكل رقم (4)

جـ- معادلة السموم البكتيرية: هذه الفاعلية هامة بوجه خاص في الإصابة البكتيرية التي تضر بالجسم عن طريق إفراز السموم كما في حالة الدفتريا (الخناق) والتيتانوس (الكزاز). شكل رقم (5)



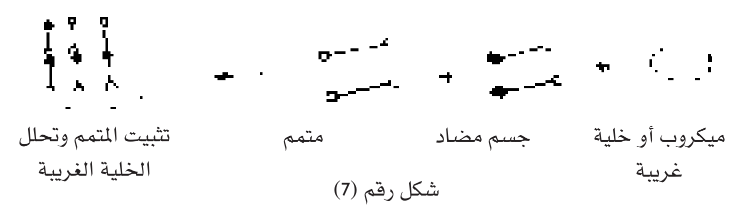
شكل رقم (5)

د-طهى الميكروب لتعزيز ابتلاعه بواسطة الخلايا البلعمية، وتحتاج هذه العملية إلى وجود المتمم. في هذه العملية تتم تغطية الميكروب بالأجسام المضادة المناسبة والمتمم المناسب (شكل رقم 6).



شكل رقم (6)

هـ-تحلل الخلية البكتيرية: يؤدي تثبيت المتمم على سطح الخلية البكتيرية (أو جدار أي خلية غريبة عن الجسم إلى تحلل وموت تلك الخلية (شكل رقم 7).



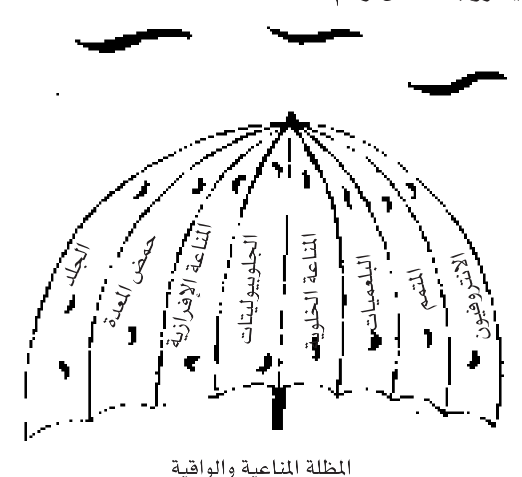
شكل رقم (7)

تبقى هناك آلية من آليات الجهاز المناعي تحظى الآن بالكثير من الاهتمام وهي تحلل الخلية الغريبة عن الجسم وموتها نتيجة التعاون المشترك بين الجسم المضاد والخلايا القاتلة، مع ملاحظة أن مفهوم الخلية القاتلة لا يقتصر على ذلك النوع المنتمي إلى خلايا «ت» الليمفاوية، بل يشمل صنوفا أخرى من الخلايا الليمفاوية، وخلايا الدم البيضاء، والبلعميات الكبيرة.

المدهش أن هذه الآلية تعمل حتى لو كان تركيز الأجسام المضادة ضئيلاً لدرجة تصل إلى واحد في المليون.

تأثير سوء التغذية على المناعة:

يعتبر شكل المظلة من الأشكال التوضيحية المعبرة إذ يعيش الإنسان تحت مظلة واقية، تتكون من مختلف الآليات الدفاعية والمناعية، وعندما يعاني من سوء التغذية يَهْتَرِىء نسيج المظلة، ويتعرض الشخص لجرعات كبيرة من الميكروب (شكل رقم 8).



المظلة المناعية والواقية

شكل رقم (8)

إن تأثير الحالة الغذائية للإنسان على الفاعليات المناعية والدفاعية للجسم يرتبط بعدة عوامل من بينها عمر الشخص، درجة سوء التغذية ودوامها، النقص الشامل في المغذيات أو النقص المفرد لإحداها، طبيعة الميكروب المسبب للعدوى، وجود أو عدم وجود مرض مصاحب لسوء التغذية، وغير ذلك من العوامل.

لكن مما لاشك فيه أن سوء التغذية-كما أوضحنا في الفصل السابق- ينوء بكلكله على الرضع والأطفال، وهم بهذا أكثر الفئات تضررا من القصور المناعي الناتج عن سوء التغذية.

لقد ركزت معظم الدراسات والبحوث اهتمامها على الحالات المصابة بنقص التغذية الشديد، لكن أحد العلماء ينوه بضرورة إجراء المزيد من الدراسات والبحوث على الفئات الأخرى، وعلى الدرجات الأخرى من نقص الغذاء بما في ذلك سوء التغذية الخفيف، والإصابات الطفيلية المزمنة التي يبدو أصحابها ظاهريا أصحاء [11].

لا يقتصر الاهتمام بهذا الموضوع على البلدان النامية بل يشمل البلدان المتقدمة أيضاً، ولأسباب قد تبدو غير ملفتة للنظر، فمثلا توضح إحدى الدراسات أنه حتى في الأشخاص البالغين الذين يجرون عمليات جراحية فإن أخطار الجراحة بمقياس حدوث التلوث البكتيري مع الوفاة أو بمقياس الوفيات وحده أعلى عدة مرات بين هؤلاء الذين يظهرون قصورا مناعيا خلويا (نقص التحساس المتأخر) قبل إجراء الجراحة عنها بين ذوي الكفاءة المناعية. [12].

وبدأ العلماء الآن يطرحون فكرة استخدام الاختبارات المناعية مع غيرها من القياسات الانثروبومترية وغيرها من الفحوص كإجراء روتيني لتقييم أشمل وأدق للحالة الغذائية للطفل، والتنبؤ بشدة المرض واحتمال الوفاة[13].

ومما يبعث على التفاؤل أن قصور الاستجابة المناعية الناتج عن سوء التغذية يمكن إصلاحه بوجه عام، فعن طريق التغذية المناسبة يمكن استرداد الوظائف الطبيعية للجهاز المناعي. [14].

يلخص أحد الخبراء الموقف بقوله «إن طعاماً مناسباً من مختلف المكونات الغذائية

أمر لازم لتنظيم أنشطة الجسم الطبيعية، وإن سوء التغذية سبب رئيس

للقصور المناعي، حيث لا يؤثر فقط على السكان ذوي الموارد الغذائية المحدودة بل أيضاً على الأشخاص الذين يعيشون في الأحياء الفقيرة القذرة المزدحمة، وعلى هؤلاء الذين يعانون من الأمراض المزمنة. إن سوء التغذية يبدو ذو تأثير هام بوجه خاص على المناعة الخلوية لكن الاستجابة الخلطية والخلايا البلعمية ونظام المتمم يتأثرون كذلك. [15].

لماذا يؤثر سوء التغذية على الجهاز المناعي؟ الجواب ببساطة لأن الخلايا المناعية والأعضاء التي تقوم بتكوينها وإنضاجها تتأثر بنقص المغذيات، شأنها شأن خلايا الجسم، وأعضائه الأخرى، وكلما حدث النقص في الفترة الحرجة لتكوين العضو يكون الضرر فادحاً، وكما رأينا أن نقص التغذية في المراحل الحرجة من النمو يؤثر تأثيرا بالغاً على تكوين الفرد، فإن هذا ما يحدث بالضبط للجهاز المناعي، فنقص البروتين-الطاقة في فترة نمو الجنين والمراحل المبكرة في حياة الطفل يؤدي إلى إعاقة النمو الطبيعي للغدة التيموسية، وتؤكد الدراسات على أن سوء تغذية الأم في فترة الحمل تؤثر على قدرة الطفل بعد ولادته في مقاومة العدوى [16]. بل إن نقص البروتين-الطاقة لا يؤثر فحسب على نمو الغدة التيموسية التي ينالها أعظم الضرر بل يؤثر أيضاً على جميع الأعضاء والخلايا الليمفاوية، ويحد من قدرة هذه الخلايا على الانقسام والتكاثر السريع الذي تمتاز به. [17].

بالإضافة إلى هذا فإن نقص هرمونات الغدة التيموسية يمكن أن يفسر تواجد أعداد كبيرة من الخلايا الليمفاوية الصفرية (معدومة القيمة) في دم الأشخاص المصابين بأمراض نقص البروتين-الطاقة. [18] مثل هذه الملاحظات لم تسجل فقط في الأطفال بل أيضا في كبار السن الذين يدخلون في زمرة الفئات الحساسة لسوء التغذية (خاصة البروتين-الطاقة) حتى في البلدان المتقدمة. [19].

جدير بالذكر أن نقص البروتين-الطاقة يؤثر على الآليات الدفاعية الأخرى، فالجلد في الأطفال الحمر (الكواشيوركور) رقيق هش معرض لمختلف أنواع الجراثيم، وغالبا ما تتمكن الجراثيم ذات الضراوة البسيطة التي يمكن للطفل العادي التصدي لها بسهولة من التغلغل إلى الأنسجة العميقة والوصول حتى إلى العظام، كما أن عيون هؤلاء الأطفال معرضة بالمثل للتلوث الميكروبي، حيث تفتقر إلى النسيج الطلائي الطبيعي والإفرازات

التي تحتوي على أنزيمات واقية. [20].

وفي الأشخاص الذين يعانون من سوء التغذية يكون إفراز حمض المعدة أقل من المعدل الطبيعي، وقد وجد «بالمر» ومعاونوه (1976) أن الإصابة بالكوليرا أكثر تكرارا وشدة في الأشخاص ذوي الحموضة المنخفضة وقدم تفسيرا بهذا على نوبات الكوليرا الشديدة في الأشخاص سيئي التغذية.[21]

كما أثبتت دراسات أخرى أن قلة الحمض يقلل من حجم الجرعة المعدية لميكروب التيفوئيد، بما معناه أن الأشخاص ذوي الحموضة المنخفضة أكثر تعرضا للإصابة بالميكروبات التي تدخل عن طريق الفم التي يلعب حمض المعدة دورا هاما في قتلها. [22].

إن قصور المناعة الخلوية يوضح لماذا تكون بعض الأمراض كالحصبة والدرن-التي يقاومها الجسم الطبيعي بواسطة فاعليات المناعة تلك-شديدة وقاتلة في أغلب الأحيان في المرضى الذي يعانون من النقص الحاد في التغذية، وبالإضافة إلى ذلك وجد أن الخلايا الليمفاوية تنتج كمية من «الأنترفيرون» عند العدوى الفيروسية أقل من المعدل الطبيعي. [23]

جدير بالذكر أن سوء التغذية يمارس هذا التأثير الضار على النسج الليمفاوي، نظرا لحاجة خلايا هذا النسيج إلى مزيد من المغذيات بالمقارنة مع الخلايا الأخرى، وبصفة خاصة البروتينات اللازمة لتخليق الحمض النووي DNA المسيطر على انقسام الخلية وتكثرها.

بالمثل يؤدي نقص الفيتامينات والعناصر المعدنية إلى إلحاق الضرر بالجهاز المناعي

لا سيما إذا كانت الفيتامينات لازمة لتخليق كل من الحمض النووي DNA وبروتينات الخلية، وقد وجد أن الفيتامينات التي لها تأثير درامي في كمية إنتاج الأجسام المضادة (الجلوبيولينات المناعية) هي تحديداً فيتامين «أ»، ب 6، وحمض الفوليك Folic ويعزى تأثير نقص هذه الفيتامينات إلى انخفاض عدد الخلايا المنتجة للأجسام المضادة [24] كما أن لكل من الحديد والزنك تأثيراً هاماً.

في منتصف السبعينات أجرى «شاندرا»-رائد من رواد البحوث في مجال التغذية والمناعة-أبحاثه على الأطفال ناقصي الوزن الذين يولدون غالباً لأمهات يعانين من الأنيميا الغذائية في البلدان الإفريقية التي تتوطن بها

الملاريا، وعندما تم فحص هؤلاء الأطفال مناعيا وجد لديهم نقص في عدد خلايا-الليمفاوية مع نقص القدرة على تكوين الأجسام المضادة عند تطعيمهم بلقاح «شلل الأطفال» الذي يعطي بالفم. [25]

إن دور بعض الفيتامينات لا يقتصر فحسب على زيادة الفاعليات المناعية لاحتواء العدوى، بل قد يساعدها أيضا على تدمير الخلايا السرطانية، وقد وجد أن لكل من فيتامين «أ»، «ج» دور هام بهذا الصدد. [26]

لكن الباب في هذا الميدان مازال مفتوحا للمزيد من البحوث، فهل يمكن أن يؤدي-كما طالب أحد العلماء-«فهمنا المتزايد للتغذية وتأثيرها على الجهاز المناعي إلى إسهامات جديدة في المستقبل للسيطرة على كل من العلل المكتسبة والموروثة؟». [27].

إن القول بهذا مبالغة في التفاؤل فضلا عن أن أي مكتسبات نظرية تذهب في الواقع بعيدا عمن لهم الحق الطبيعي في الاستفادة بها، والحديث عن نقص التغذية خير دليل على هذا، فالعلاقة الوثيقة بين نقص التغذية والعدوى من الحقائق المعروفة منذ أمد بعيد، ومن الطريف أن أول دراسة ميدانية عن تأثير نقص التغذية على قابلية المرء للإصابة بالعدوى البكتيرية لم تأت من البلدان الفقيرة بل أتت من الولايات المتحدة، حيث قام فريق من الباحثين بدراسة شاملة على سبعين ألف من البيض المجندين لبحرية الولايات المتحدة في الفترة ما بين 1949- 1951 للتدليل على العلاقة بين سوء التغذية ومعدل الإصابة بالدرن، فوجد أن الأشخاص الذين كان وزنهم بالنسبة للطول يقل 15٪ عن المعدل الطبيعي تبلغ نسبة إصابتهم أربعة أضعاف تلك النسبة بين زملائهم ذوي الوزن الطبيعي، كما وجد أن حالات الدرن الرئوي المتقدمة يمكن أن تتحسن بغذاء غني بالبروتينات. [28]

وتوضح الدراسات الحديثة أن ما بين 35- 65 ٪ من الأطفال في «أفريقيا وآسيا» الذين يدخلون المستشفى كحالات متوسطة أو شديدة من سوء التغذية يعانون في الوقت نفسه من الأخماج، وغالباً ما تؤدي الأخماج البكتيرية إلى ارتفاع معدل الوفيات. [29]

كما تذهب التقديرات إلى أن الحصبة وهي من الأخماج الحمية (العدوى الفيروسية) تقتل في «أفريقيا» وحدها ما بين 25- 50٪ من الأطفال والرضع المصابين بسوء التغذية الشديد. [30].

ولا تقتصر الإصابة على الأخماج البكتيرية والحُميّة بل تشمل أيضا أنواع الطفيليات ذات الطابع الانتهازي (أي تلك التي لا يصاب بها عادة إلا أصحاب المناعة الناقصة) مثل الإصابة بالالتهاب الرئوي الناتج عن التكيسات الرئوية الكارينية Rneumocystis carinii فقد وجد بمعدل تكراري مرتفع في الأطفال المصابين بالضوى والكواشيوركور. [31].

ومن الغريب أن يذهب بعض الباحثين إلى تعميم نظرية مؤداها أن نقص التغذية يقلل من الإصابة بالعدوى حيث إن الميكروبات تفضل بدورها العائل الذي يوفر لها غذائها أيضا، وتتصدى «شارلوت نيومان» لهذا الرأي قائلة: «إن التضاد ضد العدوى بخاصة الخمج الحمى في الحيوانات يمكن أن يحدث عندما يؤدي النقص الغذائي أو الاختلال الأيضي الناتج عن هذا النقص إلى تأثير على العامل المسبب للخمج أكثر مما يؤثر على العائل، لكن في الإنسان فإن النقص الغذائي الشديد بما يكفي لإحداث التضاد غالبا ما يؤدي إلى النقص الشامل في المقاومة ضد العدوى». [32]

تأثير العدوى (الخمج) على الحالة الغذائية وعلى الجهاز المناعي:

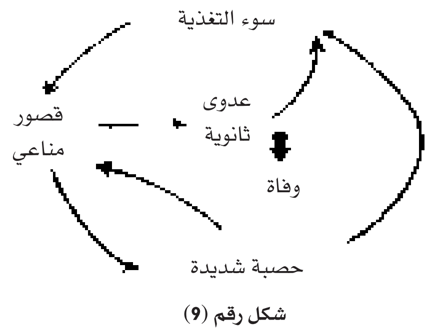
في الأمور التي تتعلق بالصحة كما هو الشأن في نواحي الحياة الأخرى هناك ما يعرف بالحلقة الشريرة حيث تتضافر جملة من العوامل تنشأ فيما بينها علاقات من التأثير والتأثر بحيث تؤدي إلى دائرة مفرغة تكون نتيجتها الحتمية تفاقم المشكلة الأصلية. عندئذ لا مفر من كسر هذه الحلقة المفرغة أو قبول النتيجة المشؤومة وهي هلاك الفرد أو المجتمع.

إن الحديث عن الحلقات الشريرة لا يهدف إلى التأمل الفلسفي، وإنما يهدف إلى إلقاء المزيد من الضوء على المشكلات الصحية في العالم الثالث حيث تكون معظم المشكلات على شاكلة الحلقات الشريرة.

لنأخذ، على سبيل المثال، الحصبة-التي ذكرنا منذ قليل أنها تقتل في إفريقيا وحدها ما بين 25- 50٪ من الأطفال والرضع المصابين بسوء التغذية ولها من المضاعفات الخطيرة ما سبقت الإشارة إليه، والحصبة في الأساس عدوى فيروسية من النادر إذا ما توافرت الظروف الصحية السليمة والرعاية الجيدة أن تنتج عنها أية مضاعفات على العكس مما تسجله التقارير الصحية الحالية بأنها واحدة من أخطر الأمراض المعدية بين الأطفال الصغار في

المناطق النامية،[33] ويكفي للدلالة على دور العوامل الاقتصادية والاجتماعية في حدوث المضاعفات أن نذكر أن معدلات الوفيات من الحصبة بين الأطفال في البلدان النامية تتعدى مثيلاتها في البلدان الصناعية الغنية بما يتراوح بين 200-400 ضعف.[34]

إن الشكل التوضيحي الذي يفسر هذا الفارق الهائل يبين طبيعة الحلقات الشريرة المتداخلة في هذه المشكلة (شكل رقم 9).



شكل رقم (9)

تتفاعل الإصابة بالحصبة مع سوء التغذية، فسوء التغذية يؤدي إلى قصور مناعة الطفل مما يؤدي إلى إصابة شديدة بالحصبة تؤدي بدورها إلى زيادة شدة سوء التغذية وإلى درجة أشد من القصور المناعي، ولابد أن يمهد هذا للعدوى الثانوية الميكروبية التي تسبب التهابات المسالك التنفسية، والالتهاب الرئوي، والتهابات الفم والعيون بالإضافة إلى الإسهال، وكلها بدورها تفاقم من الحالة الغذائية التي تفاقم من القصور المناعي الذي يفاقم من الحصبة والعدوى، وكلها بدورها تفاقم من الحالة الغذائية التي تفاقم من القصور من الحصبة والعدوى الثانوية التي لابد أن تنتهي بالوفاة.

في دراسة أجريت في «نيروبي» بكينيا، اتضح أن مضاعفات الحصبة تحدث فيما يزيد على 60٪ من الأطفال سيئي التغذية.[35]

وثمة عوامل أخرى لا يمكن أن نتجاهلها تمهد لتلك الحلقة الشريرة وتغذيها، فالبيئة الفقيرة المزدحمة تزيد من فرص التعرض للعدوى، وبرامج التلقيح غير متاحة في الكثير من الأماكن، والعادات السيئة التي تعيش على الجهل تزيد من الطين بلة، وليس هناك مثال آخر على تحالف الفقر والجهل مع سوء التغذية والإصحاح السيئ لرفع معدلات وفيات الرضع والأطفال

في البلدان النامية خير من أمراض الإسهال التي تقع في قلب حلقة شريرة يسهل فهمها، حيث يمهد سوء التغذية للإصابة بالحمات وغيرها من الميكروبات المسببة للإسهال الذي يؤدي بدوره إلى تفاقم الحالة الغذائية وهلم جرا.

في دراسة أجريت على الأطفال في «جواتيمالا» تبين أن حدوث أمراض الإسهال يزيد بدرجة ملموسة في الأطفال سيئي التغذية، وأن معدلات تكرار الإصابة تتناسب تناسبا طرديا مع درجة سوء التغذية، وأن هذه العلاقة توجد دوما في جميع الأطفال في سن ما قبل المدرسة. [36]

لقد تم تسجيل ملاحظات مماثلة في أماكن أخرى كنيجيريا والهند، ويمكن أن نضرب عشرات من الأمثلة لكن لنوجز القول في:

أ-تأثير العدوى على التغذية.

ب-تأثير العدوى على الجهاز المناعي.

أ-تأثير العدوى على الحالة الغذائية للفرد:

مما لاشك فيه أن جميع حالات الخمج تكلف المصاب عبئا غذائياً إضافيا، ففي الحالات الحادة حيث تكون الحمى عرضا مميزا يزداد معدل الأيض، مما يعني الحاجة إلى المزيد من السعرات الحرارية والمغذيات، لا سيما أن تلك الحالات تكون في العادة مصحوبة بالغثيان والقيء والإسهال.

وعندما تكون الحالة الغذائية الأصلية للفرد-كما هي العادة في أطفال البلدان النامية في مستوى حرج فإن الخمج لابد أن يؤدي إلى نقص التغذية الشديد.

في دراسة أجريت على الأطفال في «جامبيا»، و«أوغندا» اتضح أن النزلات المعوية الحادة، والملاريا ذات تأثير ضار ملحوظ (ذي دلالة) على النمو واكتساب الوزن. [37]

وتؤدي الإصابة بالحصبة في عديد من البلدان الإفريقية إلى ظهور «الكواشيوركور» وغالبا ما تكون المحصلة النهائية لمعظم الأمراض المعدية الحادة فقدان الوزن، وكتلة العضلات، وهذه من الملاحظات التي خبرها الإنسان ولا تحتاج إلى المزيد من الإيضاح.

تؤدي الأمراض المزمنة إلى تأثير مماثل فالخمج الدرني غالبا ما يؤدي إلى الضوى، والأخطر من ذلك عند حدوث نقص حاد في التغذية أن ينتشر

الميكروب في صمت في أنحاء الجسم مؤديا إلى خمج درني منتشر في حين يظل الشخص جيد التغذية محاصرا الميكروب في بؤرة صغيرة لا تؤدي إلى الإصابة بالدرن إلا إذا ضعفت مقاومة الجسم، ولا يستطيع أحد أن يقلل من خطورة انتشار الدرن في العالم الثالث إذ يقرر أحد الباحثين «أن الدرن واحد من أهم الأمراض المعدية في هذا العصر، وهو شائع في البلدان النامية، ويقدر بأن هناك على الأقل 15- 20 مليون من البشر يعانون من الدرن: يوجد في الهند وحدها خمسة ملايين، وأن درن الفقرات (أحد أشكال المرض) يعاني منه اليوم مليونان من البشر». [38]

وتكتسب الطفيليات الديدانية أهمية خاصة نظرا لانتشارها الواسع، ولعل من أوضح الأمثلة على تأثير الطفيليات على الحالة الغذائية للفرد أنيميا نقص الحديد الناتجة عن الإصابة بالمنشقات (البلهارسيا) والديدان الخطافية (الانكلستوما).

إن المزيد من الضوء على كل هذه المشكلات سنجده في الفصل التالي، وحسبنا الآن أن نستخلص المغزى من معرفة العلاقة بين العدوى والحالة الغذائية ألا وهو تأكيد الحقيقة القائلة بأن مكافحة الأمراض المعدية لابد أن يرتبط برفع المستوى الغذائي للسكان، كما أن الحفاظ على الحالة الغذائية للفرد لابد أن يرتبط بمكافحة المرض المعدي، ويعني هذا بوضوح معالجة المشاكل الصحية ككل متكامل من جميع الجوانب العلاجية والوقائية والاقتصادية والاجتماعية بشكل لا يقبل الانفصام.

ب- تأثير العدوى على الجهاز المناعي:

لم يبد المجتمع الدولي قدرا من العزم والحزم والحنكة تجاه خطر من الأخطار التي تواجه العالم مثلما أبداه تجاه خطر «الإيدزد وفيروس نقص المناعة المكتسب.

تحولت الضجة الإعلامية الصاخبة التي صاحبت ظهور المرض في أمريكا أوائل الثمانينات إلى حملة عالمية منظمة بقيادة منظمة الصحة العالمية، تستند إلى أسس موضوعية، ساهم في وضعها عشرات من الخبراء العالميين، وتتلخص في تركيز التوعية على خطورة المرض وأساليب الوقاية منه خاصة في البلدان ذات نسبة الإصابة المرتفعة. [39]

واكتسبت الحملة قوة دفع هائلة باجتماع القمة على مستوى وزراء الصحة في يناير 1988 الذي ركز على أهمية التوعية وتبادل المعلومات كما تم تبادل الخبرات وعرض الحقائق من أقطار مختلفة تشمل رقعة شاسعة ما بين «أستراليا» إلى «البرازيل»، و«الولايات المتحدة» إلى «أوغندا» وبلدان أوربا الغربية إلى «كينيا».

ومن المعلوم أنه حتى أول أغسطس/ آب 1988 كانت قد بُلغت إلى منظمة الصحة العالمية إصابات بلغت 108176 حالة في 138 بلدا وإن كان من المرجح وفقا لتقديرات المنظمة أن يفوق عدد المرضى. 250 ألفا، وأن يتراوح عدد حاملي الفيروس في العالم بين خمسة وعشرة ملايين شخص. [40]

يعتبر «الإيدز» في الحقيقة واحدا من أخطر الأمراض التي تصيب جهاز المناعة، لكنه يكشف في الوقت نفسه عن جانب من الحقيقة المؤلمة التي ظلت في الخفاء حتى أنزل المرض ضربته الموجعة في «لوس أنجلوس د و«نيويورك» و«كاليفورنيا».

يقرر أحد العلماء الأمريكيين بأن فيروس «الإيدز» أمريكي بالتبني وليس بالمولد، وإن أكثر الأماكن احتمالا لنقله إلى الجنس البشرى هي أواسط أفريقيا. [41]

فإن كان حقا ما يذهب إليه، وما تميل البحوث الحديثة إلى تأكيده، فإن «الإيدز» يصبح حينئذ الابن الشرعي لبيئة الفقر، ويسعى البحث العلمي إلى كشف النقاب عن العامل أو مجموعة العوامل التي أكسبت هذا الفيروس القدرة على اختراق الخلايا المناعية وتدميرها.

وتشير إحدى الدراسات المصلية والمناعية التي أجريت على مرضى أمريكيين وأفريقيين إلى الدور المحتمل للميكروبات الحمية والبكتيريا كعوامل مساعدة لتطور الإصابة بحمة (فيروس) الإيدز وانتشارها. [42]

وكان قد سبق نظرية استيراد المرض من أواسط أفريقيا استيراد المرض من جزيرة «هاييتي»، و«هاييتي» كما هو معروف بؤرة للفقر والدعارة، لكن «جون أوسبورن» يرجح أن وجود أهل هذه الجزيرة المسكينة بين الفئات عالية الإصابة إنما يعكس ولع اللواطيين الأمريكيين بقضاء عطلتهم هناك [43] بينما تقرر منظمة الصحة العالمية أن الفيروس غير محدد الأصل الجغرافي. لنترك نقاط الخلاف ونركز على بعض الحقائق المتعلقة بهذا

الفيروس وهذا المرض.

ينتمي الفيروس إلى عائلة الفيروسات المتنحية لخلايات-الليمفاوية البشرية ويطلق عليها الفيروسات الارتكاسية Retroviruses وثالث أنواع هذه العائلة هو المسبب الشائع للإصابة، وإن كان قد تم عزل الأنواع الأخرى من بعض الحالات المصابة بالإيدز في كل من أمريكا ووسط أفريقيا [45]. [46] [47]، كما تم عزل فيروس ثان للإيدز HIV2 في غرب أفريقيا.

إن «الإيدز» في الحقيقة ليس مرضا.. إنه مجموعة أمراض متلازمة Syndrome وتتلخص السمتان الأساسيتان لها في:

1- الإصابة بمدى واسع من الميكروبات الممرضة (فيروسات، بكتيريا، فطريات.. الخ) لا سيما الأنواع الانتهازية التي لا تستطيع إصابة الشخص السليم، وإنما تصيب فقط المصابين بنقص المناعة.

2- الإصابة بسرطان الجلد المعروف بسرقوم «كابوسي»، وسرطانات النسيج الليمفاوي خاصة أورام المخ الليمفاوية بالإضافة إلى الاعتلال العقدي اللمفي المزمن أول أعراض الإصابة.

يوجه الفيروس ضربته إلى أساس المناعة الخلوية وهي خلايات-الليمفاوية، وتشمل التغيرات المناعية الخلوية عدم الاستجابة لاختبار فرط التحساس المتأخر، ونقص عدد الخلايا الليمفاوية ت 4 في الدم، كما ينتج بالضرورة اختلال في كمية الجلوبيولينات المناعية.

في المدى العاجل تصل نسبة الوفيات إلى 40٪ أما الأحياء فيظلون في معاناة الأمراض، وحيث إنه لا يوجد حتى الآن عقار ناجح متاح للشفاء فإن نسبة الوفاة الحقيقية للإيدز 100٪.

يصيب المرض على الأخص الرجال والنساء الذين تتراوح أعمارهم بين 20- 49 عاما وهم عماد القوة الإنتاجية لأي مجتمع من المجتمعات.

ينتقل المرض بطريقتين أساسيتين:

1- الاتصال الجنسي بالمصاب أو حامل الفيروس.

2- وصول الفيروس إلى الدم بطريقة أو أخرى مثل نقل الدم الملوث أو النواتج الدموية الملوثة، أو استعمال حقن ملوثة بالفيروس، وتلك الطريقة الأخيرة تصيب بوجه خاص مدمني المخدرات الذين يتعاطون العقار بالزرق

الوريدي.

ويمكن أن ينتقل الفيروس من الأم المصابة أو حاملة الفيروس إلى الجنين أو الطفل في أثناء الولادة وعقبها مباشرة، ويمثل انتقال الخمج من الأم إلى الطفل مشكلة ذات أهمية خاصة.

تتلخص الوقاية من المرض في النقاط التالية:

1- تحاشى العلاقات الجنسية خارج إطار الزواج.

2- محاربة الإدمان خاصة إدمان المخدرات التي يتم تعاطيها عن طريق الزرق الوريدي.

3- إجراء الاختبارات المناعية كإجراء روتيني لفرز المتبرعين بدمائهم، واتباع الأساليب الصحية السليمة لفحص الدم المنقول أو مكوناته وغيرها من المستحضرات الحيوية التي يُشَك في تلوثها، والعمل-من جانب الشركات والهيئات المعنية-على تطوير مستحضرات أكثر أمنا وسلامة.

4- وقاية النساء في سن الحمل من الإصابة، ويقع على الزوج أو الشريك الجنسي أو الأسرة قبل الزواج واجب الحماية، كما يقع على المرأة مسؤولية تحاشي التعرض للإصابة بالانغماس في علاقات جنسية متعددة مع الأخذ في الاعتبار النقاط سالفة الذكر. أما بالنسبة للنساء المخموجات بالفيروس فعلا فيجب منع الحمل، ويجب إقناع الأم بالإجهاض إذا ما حدث الحمل.

هذه الخطوط العريضة للوقاية على المستوى الشخصي وعلى مستوى المجتمع تتفق مع توصيات هيئة خدمات الصحة العامة بالولايات المتحدة، وتوصيات منظمة الصحة العالمية التي تضيف إلى ذلك استخدام سلطة التشريع إذا اقتضى الأمر لمراقبة أفراد المجموعات الخطرة وعزلهم، كاللواطيين ومدمني المخدرات والعاهرات ممن يثبت حملهم للفيروس ويعملون على نقله إلى الآخرين مع الحفاظ في الوقت نفسه على حقوق المصابين وكرامتهم، وعدم التحيز ضدهم حتى لا تصبح المشكلة خطرا مرعبا يتم التستر عليه والتعامل معه في الخفاء.

يبدو من خلال العرض السابق أنه قد تم وضع الفيروس في الدائرة التي يمكن حصاره بداخلها، والتي لا تتطلب أكثر من سلوك أخلاقي قويم فيما يتعلق بالممارسة الجنسية، مع رقابة صحية واعية لمنع انتشار الفيروس،

لكن الأمر لا يبدو بهذا القدر من السهولة على محك التطبيق العملي.

يلخص «روبرت جالو» و«لوك مونتانييه»-العالمان اللذان يرجع لهما الفضل في اكتشاف فيروس الإيدز-الموقف بالقول «ومع ذلك هنالك بعض الجوانب من هذا الوباء حيث لا تفيد الثقافة وحدها، وفي هذه المجالات ستمتحن البشرية، فالذين يتعاطون المخدرات عن طريق الزرق الوريدي مثلا مشهورون بمقاومتهم للحملات التثقيفية المجردة، ويبدو واضحاً أن الجهود للسيطرة على الإيدز يجب أن توجه في أحد وجوهها نحو اجتثاث الظروف التي تقود إلى الإدمان على المخدرات، وهذه الظروف بدورها مرتبطة بالأنماط الحياتية الاقتصادية منها والاجتماعية، ولذلك فإن التخلص من هذا المرض يستلزم القضاء على بعض التناقضات الاجتماعية التي تشكل الأساس الجذري لمشكلة سوء استخدام المخدرات». (48)

إذا كان هذا القول يصدق بحرفيته على البلدان الصناعية المتقدمة والبلدان النامية

الفقيرة على حد سواء فالمشكلة في البلدان الأخيرة تأخذ طابعا أمر وأدهى. إن فحص الدم الضروري بواسطة الاختبارات المناعية المتاحة حاليا أمر من العسير تحقيقه بصورة روتينية، فالاختبار الواحد يتكلف حوالي ثلاثة دولارات للفرد الواحد فضلا عن مشكلات أخرى يشير إليها العالمان «جالو» و«مونتانييه» بالقول «في وسط أفريقيا وهي المنطقة من العالم الأكبر بلاء بالإيدز لا تتوافر سوى تسهيلات محدودة لفحص الدم، كما أن هنالك عددا محدودا فقط من الفنيين المدربين للقيام بهذه الفحوص، زد على ذلك أن فحوص الدم المستخدمة في الولايات المتحدة وأوربا الغربية غالية التكاليف بحيث لا تفيد، ونتيجة لذلك فإن الفيروس لا يزال ينتشر عن طريق الدم الملوث في أفريقيا بعد وقت طويل من التخلص عمليا من هذه الطريقة في نقل الدم في الأقطار الصناعية». (49)

لا تقل الولايات المتحدة ابتلاء بالإيدز عن وسط أفريقيا، فحتى الرابع من يوليو/ تموز 1988 تم إبلاغ مراكز مكافحة المرض بما مجموعه 66464 حالة إصابة بالإيدز من البالغين والأطفال.(50)

لكن مما يستلفت الانتباه الارتفاع الصارخ لنسب الإصابة بين الأقليات (السود بوجه خاص) إذ توضح الإحصائيات أن 26٪ من المرضى البالغين،

53 ٪ من الأطفال المرضى من السود-14٪ من المرضى البالغين، 23٪ من المرضى الأطفال من الأسبان ذوي الأصل اللاتيني، علما بأن السود يشكلون 6,11 ٪، والأسبان ذوي الأصل اللاتيني 6,5٪ من جملة السكان. [51]

ولا يمكن أن يعزى هذا الارتفاع-طبقا لرأي فريق من العلماء-إلى وجود أي أساس وراثي ضمن المجموعات العرقية المختلفة لزيادة الاستعداد للعدوى (الخمج) أو القدرة على نشر الفيروس [52] وإنما يعزى إلى زيادة استخدام الأدوية المحظورة، والانغماس في الممارسات الجنسية، أو بالأحرى إلى مجمل الظروف الحياتية الاقتصادية والاجتماعية التي يعيش فيها أبناء تلك الأقليات.

والأكثر من هذا دلالة أن ارتفاع الإصابة بين أطفال هذه الأقليات يعزى جزئيا، إلى زيادة احتياج الأطفال السود ذوي الوزن المنخفض إلى نقل الدم.[53]

ينطبق نفس التحليل في خطوطه العريضة على الوضع في أفريقيا مع فارق واحد وهو اختلاف النمط الوبائي لمرض الإيدز في أمريكا وأوربا الغربية عنه في إفريقيا.

إن الحملة الإعلامية الهوجاء التي صاحبت اكتشاف الإيدز وركزت الهجوم على ممارسة الشذوذ الجنسي، مما ترك آثارا وخيمة العاقبة على نفسية الجماهير خارج أمريكا، حيث يعتبر الشذوذ في معظم المجتمعات جريمة لا تغتفر، مما يدفع مرتكبها إلى الاختباء، هذه الحملة مازالت بصماتها واضحة، رغم أن البحث العلمي يؤكد الآن على وجود ثلاثة أنماط وبائية مختلفة للإيدز:

1- النمط الأول خاص بالبلدان الصناعية ذات العدد الضخم من حالات الإيدز المبلغ عنها حتى الآن، وتشمل الولايات المتحدة وكندا ومعظم دول أوربا الغربية وأستراليا وتضم أيضا المكسيك وبعض أجزاء أمريكا اللاتينية. تحدث معظم الحالات من هذا النمط بين الشاذين جنسياً (اللواطيين) أو ذوي العلاقات الجنسية المزدوجة (مع الذكور والإناث) وكذلك بين مدمني المخدرات عن طريق الزرق الوريدي من سكان المدن. ويمثل انتقال الفيروس عن طريق الاتصال الجنسي السوي (مع الجنس الآخر) نسبة قليلة ولكنها آخذة في الازدياد. [54]

2- النمط الثاني يحدث في بعض مناطق وسط وشرق جنوب أفريقيا، وهو في تزايد في بعض بلدان أمريكا اللاتينية بخاصة بلدان البحر الكاريبي. معظم حالات المرضى تحدث أساسا في الأشخاص ذوي العلاقة الجنسية السوية مع الجنس الآخر، ونسبة تفشي المرض متساوية تقريباً بين الرجال والنساء.[55]

لقد أشارت إلى هذا الاختلاف بين النمطين دراسة وبائية مبكرة نشرت عام 1985 استندت على دراسات أولية تمت في «رواندا» و«زائير» وأثبتت أن العلاقات الجنسية المتعددة مع الجنس الآخر بما في ذلك الاتصال بالعاهرات هي السبب الرئيس للإصابة، وانتشار العدوى.[56]

3- النمط الثالث: يوجد في مناطق من شرق أوروبا وشمال أفريقيا والشرق الأوسط وآسيا ومعظم منطقة المحيط الهادي (عدا استراليا ونيوزيلندة). أكثر المصابين في هذه المناطق هم أناس رحلوا إلى إحدى بلدان النمطين الأول أو الثاني، وحصلت علاقات جنسية بينهم وبين أفراد من تلك البلاد، وتقع الأقطار العربية ضمن هذا النمط الثالث.

لقد تحدثنا عن الخلفية الاقتصادية والاجتماعية التي يفسر على أساسها عدد كبير من إصابات بلاد النمط الأول، والتي يعلق عليها عميد كلية الصحة العامة بجامعة هارفارد قائلا «إن تعاطي المخدرات بالزرق الوريدي يزداد في المناطق التي تنتشر فيها البطالة والتشرد، والبغاء، والجريمة، والانقطاع عن الدراسة، والحمل في سن المراهقة، وهذه الأمور متشابكة بعضها مع بعض، بحيث لا يمكن لأي منها أن يجد حلا على المدى الطويل دون تأمين لبنات البناء الأساسية: العمل، والمدرس، والسكن تلك اللبنات التي يحتاج إليها كل مجتمع».[57]

فماذا عن الخلفية التي تتميز بها بلدان النمط الثاني التي تعتبر جميعها داخل نطاق العالم الثالث؟ إن مجمل الظروف الاقتصادية والاجتماعية لا تحتاج إلى إيضاح، لكن ثمة نقطة هامة تتصل بالظروف الصحية (التي تعد بدورها انعكاسا للظروف السالفة) جديرة بإمعان النظر، وهي أن هناك عوامل أخرى تزيد الأمر سوءا، ويمكن أن تساعد في تفسير الفروق الملحوظة في قابلية الخمج للإيدز، وعلى سبيل المثال الأمراض المعدية المزمنة، وأيضا الأمراض الأخرى التي تنتقل عن طريق الجنس، وقد بينت الدراسات التي

أجريت في أفريقيا أن مثل هذه الأمراض وخصوصا تلك التي تحدث فيها تقرحات على الأعضاء التناسلية كمرض القريح Chanacroid و الزهري Syphilis يمكن أن تزيد من الاستعداد للخمج عند التعرض لفيروس نقص المناعة HIV أو تزيد من مقدرة حامل هذا الفيروس على خمج الآخرين. (58)

من جهة أخرى فإن الأفراد الذين تكون نظمهم المناعية ضعيفة قبل خمج الفيروس HIV يمكن أن ينحدروا نحو الإيدز بشكل أسرع من غيرهم.(59)

بقي أن نذكر طبقاً لإحصائيات منظمة الصحة العالمية فإنه حتى نهاية ديسمبر كانون الثاني 1988 تم الإبلاغ عما مجموعه 217 حالة إيدز من 22 قطرا عربيا. (60)

ولكن طبقا لرأي أحد الخبراء العرب في مجال علم المناعة وعضو اللجنة الإدارية لمراقبة البرامج العالمية للإيدز بمنطقة الصحة العالمية فإنه «يعتقد أن العدد الحقيقي لحالات الإيدز في العالم العربي يفوق عدة مرات الأرقام الرسمية المعلنة، وقد يصل العدد الحقيقي لحالات الإيدز في العالم العربي إلى ألف حالة». (61)

وهي نسبة تظل صغيرة بالمقارنة مع النسبة العالمية، إلا أنها تستدعي اليقظة الدائمة في إطار استراتيجية موحدة وشاملة تتضمن وفقاً لرأي الخبير العربي: «المراقبة المستمرة لانتشار الفيروس HIV وتقييم وضعه الوبائي، ومكافحة انتشار الفيروس عن طريق تقصي الدم ومنتجاته، بالإضافة إلى تثقيف الجمهور، وتدريب الفنيين، ومراقبة حاملي الفيروس، والعناية بالمرضى المصابين ومن يتصل بهم». (62)

لقد أطلنا الحديث عن «الإيدز» لأنه إحدى القضايا الساخنة على الساحة العالمية الآن، بل لأنه أيضا يمثل ذروة فريدة وصل إليها الميكروب في علاقته بالجهاز المناعي للجسم.

وفي الحقيقة لا ينفرد فيروس «الإيدز» بالتأثير على المناعة بل إن عددا من الميكروبات والأخماج الأخرى تؤثر على الجهاز المناعي وإن بدرجات متفاوتة، ووفقاً لآليات مختلفة، تلك حقيقة سجلتها الدراسات العلمية قبل أن يظهر «الإيدز» على مسرح الأحداث.

من بين الأخماج الفيروسية التي تؤثر على الجهاز المناعي الحصبة، والالتهاب الكبدي «ب»، والحصبة الألمانية (الحمراء) والأنفلونزا.

ومن بين الأخماج البكترية الدرن، والجذام، والزهري، والكوليرا.

ومن بين الأخماج الطفيلية الناتجة عن الأوليات الحيوانية الملاريا، والتريبانوسومية الإفريقية، والتريبانوسومية الأمريكية واللشمانيا.

ومن بين الأخماج الطفيلية الديدانية البلهارسيا والانكوسركية وفيلاريا «بانكروفت»[63]. معظم هذه الأخماج من الأمراض المتوطنة في بلدان العالم الثالث بل ومن المشكلات الصحية الكبرى بها، التي تستند على أرضية راسخة من الفقر والتخلف كما سيتضح في الفصل التالي. وقد يتبادر إلى الذهن سؤال وجيه.. لماذا لا تتوحد جهود المجتمع الدولي لحل هذه المشكلات، وتغيير الأرضية التي تترعرع عليها هذه الأمراض، وهو جهد يفوق بكثير طاقة منظمات الصحة وصلاحياتها، وهيئات التنمية الدولية؟

يكفي للإجابة على هذا أن نورد ملاحظة سبق أن أبداها عالم الوبائيات «هانززنسر» بقوله «إن من الحقائق العجيبة المشجعة ما نشاهده من استمرار التعاون الدولي تعاوناً هادئاً مطمئناً في منع الأوبئة مهما بلغت العلاقات الأخرى بين الدول من تنافس أو عداء، ففي هذه الساعة التي نرى فيها العالم أشبه بمعسكر من الشكوك والأحقاد، والأمم تبذل كل ما في وسعها ولا تترك سبيلا إلا سلكتها ليخرج بعضها بعضا من أسواق العالم، ولتثير الثورات وتسرق أسرار البلاد الأخرى السياسية.

في هذه الساعة نفسها تتبادل الهيئات الحكومية المنظمة المعلومات عن الأمراض الوبائية، ويتعاون رجال الصحة وعلماء البكتريا وعلماء الأوبئة ورجال الإدارات الصحية، ويتشاورون ويتبادلون الأفكار والمواد والأساليب، وهذا كله جزء من ذلك التناقض الغريب بين المثالية والوحشية الذي يميز أغرب المخلوقات، وهو يؤدي إلى تلك العادة العجيبة.. عادة الإنقاذ في الصغائر والإتلاف في الكبائر»[64]

4 القاع مهد الأوبئة

تعتبر الأمراض المعدية بحق من أعظم مآسي الحياة، مهما تقدمت حضارة الإنسان فإن الفيروسات والبكتريا والحيوانات الأولية وغير ذلك من مسببات العدوى، ستظل بالمرصاد متحفزة للانقضاض عندما يكثر الإهمال، أو تنتشر الفاقة، أو تشتد المجاعة، وحين يعجز الإنسان عن مواجهة كوارث الطبيعة أو يشعل بنفسه كوارث الحروب.

عندما يطالع المرء تاريخ الأوبئة لابد أن يشعر بالأسى إزاء الخسائر التي لحقت بالبشرية من جراء أوبئة كالجدري، والطاعون، والتيفوس، والحمى الصفراء، والكوليرا والملاريا، الزحار، والتيفود، والزهري.. إلى آخر تلك القائمة الطويلة التي يعد ضحاياها بالملايين، لكن مما يدعو للأسى أكثر أن تستمر معظم تلك الأمراض والأوبئة في استنزاف طاقة الإنسان إلى يومنا هذا.

وعندما يقرأ المرء الوصف الحي لوباء «أثينا»[1]-الذي يرجح معظم الباحثين أنه الجدري-كما عرضه «توكوديدس الاثينى» (460- 395 ق. م) فإنه لا بد أن يشعر بأن كابوسا ثقيلا أزيح عن كاهل البشرية عندما تم القضاء على الجدري فيما يمكن أن نسميه أول إنجاز رائع للإنسان في صراعه مع

الوباء، تم إعلانه رسميا في الاجتماع التاريخي لمنظمة الصحة العالمية في مايو/ أيار 1980[2].

لكننا لا نزمع في الحقيقة تقديم عرض لتاريخ الأوبئة، وإنما ينبغي التوصل إلى الحقائق الراهنة فيما يتصل بالأمراض المعدية، وحجم تأثيرها على صحة الإنسان في العالم الثالث الذي اتخذت فيه هذه الأمراض طابعا متوطناً.

قد يتساءل القارئ الكريم.. ما العلاقة بين المرض المعدي والمرض المتوطن والوباء؟

نستطيع القول بأن هذه المصطلحات إن جاز التعبير-تنويعات على لحن واحد. فالمرض المعدي هو الخمج الناتج عن ميكروب معين (أو نواتجه السامة) وله القدرة على الانتشار بين الأفراد.

مدى هذا الانتشار هو ما يجعلنا نحدد ما إذا كان المرض المعدي يحدث بصورة انفرادية أو متفرقة Sporadic عندما تحدث الأخماج كحالات فردية متناثرة لا توجد رابطة بينها، هذه الصورة من الأمراض المعدية هي الشائعة في البلدان المتقدمة الآن (باستثناء الأنفلونزا، والإيدز، والأمراض التناسلية المنقولة بالجنس).

أو يحدث بصورة وبائية (وباء) epidemic عندما ينتشر المرض بمعدلات مرتفعة في وقت متزامن ليصيب أعدادا كبيرة من الناس، وقد يكون محصورا في نطاق مجتمع صغير، أو مؤسسة محدودة، ويمكن إرجاعه إلى مصدر عام واحد.. حينئذ يسمى بالتفشي الوبائي المحدود outbreak، أو قد يتسع ليشمل قطرا بأكمله أو منطقة جغرافية كاملة. أما إذا امتد ليشمل عدة أقطار على امتداد الكرة الأرضية، فانه يقال له في هذه الحالة.. وباء عالمي Pandemic

حين يستقر انتشار المرض المعدي ويصبح قائما بشكل دائم في منطقة معينة، أو إقليم معين، يعتبر حينئذ مرضا متوطنا Endemic في هذه المنطقة أو الإقليم.

لا يخفى على القارئ أن معدل انتشار المرض المعدي ومداه عرضة للتغير وفقا للعوامل التي تساعد أو تحد من الانتشار، فقد يبدأ الخمج كحالات انفرادية متفرقة، وعندما يجد الظروف المواتية يتحول إلى وباء،

وقد أثبتت الخبرة التاريخية عبر القرون أنه عندما يستقر الوباء أو يتراجع نتيجة المناعة ضد الميكروب أو التدخل الفعال لتغيير ظروف البيئة وتطور طرق العلاج، غالبا ما يلوذ الميكروب بالقلعة التي يتحصن داخلها، وهى البيئة الصالحة لاستمراره في الوجود، ليتحول إلى مرض متوطن بها.

إن سلسلة العدوى (الخمج) يمكن تحديدها بإيجاز على أنها العلاقة المتبادلة بين ثلاثة عناصر ضرورية هي:

1- الميكروب أو الكائن المسبب للعدوى.

2- العائل (الثوى) القابل للخمج.

3- الطريقة التي يتمكن بوساطتها الميكروب من الانتقال من عائل إلى عائل.

ويمكن للعوامل البيئية أن تؤثر على مجمل العلاقات المتبادلة بين هذه العناصر الثلاث.

إن البيئة بالمعنى العلمي المتداول تعنى ثلاث جوانب رئيسة:-

1- الجانب الاقتصادي والاجتماعي: يشمل العديد من الأبعاد التي تضم: مستوى دخل الفرد، الشروط والمواصفات الصحية للسكن، ومياه الشرب، وتصريف الفضلات، العادات السلوكية، والممارسات اليومية، وهى انعكاس لمستوى التعليم والتربية والثقافة.. الخ.

2- الجانب البيولوجي: يشمل الكثافة السكانية في بقعة معينة وتوزيع الأحياء الأخرى داخلها، هذه الأحياء يمكن أن تلعب دورا هاما كعوائل للميكروب ومستودعات للعدوى.

3- الجانب الفيزيقي (الطبيعي): وهو يشمل ما نقصده عادة بكلمة «المناخ».

إن البيئة التي تؤثر على الصحة-على حد تعبير «اريك ايكهولم» من هيئة الرقابة الدولية-«تتطلب أكثر من محيطاتنا الطبيعية التي ترتبط بهذا اللفظ، والسياسات الاقتصادية والاجتماعية التي تؤثر على الصحة هي التي تتسبب في معاناة الشعوب بالفقر الشديد الذي لا يتوافر معه الغذاء أو الماء النقي مع جهلها الشديد بمتطلبات الصحة العامة، وكذلك تفعل عمليات الإنتاج والقرارات السياسية التي تسمح بتلوث أماكن المصانع وما يجاورها بالمواد الخطيرة. إن عادات الأفراد في الأكل والشرب والتدخين

تشكل جذور أمراض خطيرة، كما أن هذه العادات تتأثر بدورها بالتقاليد الثقافية والتركيبات الاقتصادية والسياسات الحكومية» [3].

ويشير أحد المسئولين بالبنك الدولي إلى أن «سوء التغذية وانتشار العدوى من خلال فضلات البشر، والعدوى عن طريق الهواء تمثل النمط الرئيس لأمراض الفقراء، وهذه الأنواع الثلاثة من الأمراض تكون عادة 70-90٪ من أمراض الطفولة في البلاد الفقيرة»[4].

إن سلسلة العدوى من الناحية الظاهرية بسيطة ومباشرة، فهي علاقة بين قطبين رئيسين: الميكروب المسبب للعدوى والعائل (الثوى) القابل للإصابة، وتربط بينهما طريقة الانتقال، لكن مثل هذه البساطة الظاهرة تتبدد إذا ما أدخلنا البيئة في الحسبان، فهي بمثابة المجال الذي يتم من خلاله التفاعل، وتستطيع البيئة التأثير على كل من الميكروب والثوى بل وعلى طريقة الانتقال وذلك بتعزيز مصادر الخمج وتوفير مستودعات العدوى.

إن مصدر الخمج هو الشخص أو الحيوان أو المادة الجامدة التي ينتقل منها الميكروب إلى الثوى. أما مستوح العدوى فيعرف اختصارا بأنه الشخص أو الحيوان أو الحشرة أو النبات أو المادة العضوية العفنة التي يعيش فيها الميكروب، ويتكاثر ويعتمد عليها في البقاء.

يمكن عرض مستودعات العدوى إجمالا على أنها تشمل:-

الإنسان: وهو إما أن يكون مريضا أو حاملا للميكروب. يلعب حامل الميكروب دورا خطيرا في نشر المرض المعدي، كما أن التوصيف الدقيق له يشكل أهمية حاسمة في السيطرة على كثير من الأوبئة، وفى البيئات الفقيرة لن نلتقي فحسب بنسبة عالية متنوعة من الأمراض المعدية والمرضى، بل أيضا بمعدلات عالية من حاملي الميكروب، وتعكس المعدلات المرتفعة لحاملي الميكروب إلى 90٪ من أفراد المجتمع الموبوء. يعرف حامل الميكروب بأنه الشخص الذي يحمل ميكروباً معدياً، ويقوم بإخراجه مع فضلاته وإفرازاته دون أن تبدو عليه علامات المرض وأعراضه. وسوف نتعرف على الخصائص النوعية لحاملي الميكروب عند تناول المشكلات الصحية النوعية للأمراض المعدية.

2- الحيوانات: البرية والأليفة على حد سواء، وخير ما يوضح أهمية الحيوانات كمستودع للعدوى أن نذكر أن ما يزيد على 150 مرضا من الأمراض

المعدية التي تصيب الإنسان حيوانية المنشأ. Zoonoses

3- الحشرات: تمثل الحشرات الناقلة للأمراض مشكلة من أعقد المشاكل في البلدان النامية، حيث تتوافر البيئة الملائمة لتكاثرها وانتشارها كما سيتضح تفصيلا فيما بعد.

4- التربة الملوثة بشتى الفضلات العضوية والمياه الضحلة الملوثة وما شاكل ذلك.

غنى عن الذكر أن مستودع العدوى يمكن أن يصبح في الوقت نفسه مصدر العدوى، وفيما عدا ذلك فإن مجموعة من الوسائط كالهواء أو الماء والطعام تقوم بهذا الدور.

ولعله من المناسب كي تكتمل الصورة-توطئه لفهم الأبعاد الحقيقية للمشاركة الصحية الناجمة عن الأمراض المعدية-أن نتحدث قليلا عن أنواع الميكروبات وطرق انتقال العدوى.

أولا: أنواع الميكروبات:

ا- الفيروسات (الحمات):

يقال أن عصرنا هذا هو عصر الفيروس، ويعكس هذا القول حقيقة التطور الهائل في معرفتنا بتلك المواد الحية في فترة قصيرة تكاد تناهز عقدين من الزمان. في مطلع الثمانينات تم عزل الفيروسات الارتكاسية (القهقرية التي يعتبر فيروس (الإيدز) واحداً منها، وسرعان ما تلي اكتشاف فيروس (الإيدز) الأول اكتشاف النوع الثاني (في غرب أفريقيا) مما يوحي بأننا على أبواب سلسلة من الاكتشافات لهذا النوع من الفيروسات لاسيما أن لها ما يشبهها في الحيوانات الأخرى من الرئيسات، والمثير للاهتمام حقا أن هناك ما يشير إلى أن هذا الفيروس جديد على البشرية قد خمج البشر

- طبقا لرأى فريق من العلماء-لما يزيد عن عشرين عاما ولكن لأقل من مائة عام. [5]

وفى الستينات والسبعينات من هذا القرن تزايدت معرفتنا بالفيروسات المسببة للإسهال عند الأطفال، وبالفيروسات المنقولة بالحشرات، كما تم اكتشاف أنواع جديدة لفيروسات التهاب الكبد، وغير هذا من الاكتشافات.

يتميز تركيب الفيروس بالبساطة النسبية، وأساس تكوينه الحمض النووي «الرنا» RNA أو الدنا DNA وكي يمكنه التكاثر لابد أن يغزو الخلية الحية ليسخر شفرتها الجينية في إنتاج نفس الفيروس.

خارج الجسم، في الظروف الطبيعية المعتادة تتحلل معظم الفيروسات، ولا تستطيع العيش أكثر من بضع ساعات، كما يحدث لفيروسات الأنفلونزا والحصبة والنكاف. وبعض الفيروسات الأخرى كفيروس الجدري والتهاب سنجابية النخاع (شلل الأطفال) يمكنها العيش مدة أطول، قد تمتد إلى بضعة أيام أو أسابيع أو شهور.

تتميز الفيروسات بقدرتها على إحداث الإصابة بجرعات ضئيلة نظرا لتكاثرها داخل الجسم، كما تتميز بخاصية الانتحاء (الانحياز) لخلايا معينة. ففيروس (الإيدز) مثلا ينحاز إلى خلايا-الليمفاوية المساعدة والبلعميات الكبيرة، كما نجد من الفيروسات من ينتمي إلى الخلايا الجلدية أو إلى الخلايا العصبية أو خلايا المخ.. الخ، لكن مثل هذه الخاصية ليست مطلقة.

ورغم الصعوبات التصنيفية البالغة، هناك من يقدر بأن عدد أنواع الفيروسات الممرضة يصل إلى حوالي 350 نوعا، وهو رقم يصلح كحد أدنى لما هو موجود بالفعل.

2- الريكتسيات: Rickettsiae

تعتبر الآن أجناسا بكتيرية، وكانت النظرة القديمة تضعها في موقع متوسط

بين أصغر أنواع البكتريا وأكبر أنواع الفيروس، وطبقا لتلك النظرية الحديثة لا تعدو الريكتسيات كونها خلايا بكتيرية صغيرة، لها جدار خلوي، وأنظمة أنزيمية أيضية، وقدرة على التكاثر بالانقسام الثنائي البسيط، لكن لابد لها من غزو الخلايا الحية كي يمكنها التكاثر، وهى تفضل الخلايا المبطنة للأوعية الدموية والبلعميات الكبيرة.

في الحيوانات الثديية بوجه خاص تقوم بإفراز التوكسينات (السموم) الداخلية التي تشبه في مفعولها توكسينات البكتريا (سالبة الجرام).

وتؤدى أنواع الريكتسيات إلى إصابة الإنسان بالأمراض التيفوسية، وعادة يضاف إلى تلك المجموعة من الأمراض كيو (fever Q) التي تنتج عن الخمج

بالكوكسيللا Coxiella burnetii وحمى المستنقعات التي تنتج عن الخمج بالروكاليميا Rochalimea quintana وهى أنواع شبيهة لكن متميزة عن الريكتسيات.

جميع الأمراض التيفوسية (ما عدا التيفوس الوبائي المنقول بالقمل، وحمى المستنقعات المنقولة بالقمل أيضا) حيوانية المنشأ وتنتقل من الحيوان (غالبا القوارض كالفئران والجرذان إلى الإنسان عن طريق البراغيث fleas أو القراد ticks أو الحلم (الفاش، العُث) mites

3- الكلاميديا: Chlamydia

كانت تصنف سابقا باعتبارها من الفيروسات كبيرة الحجم لكنها تصنف حاليا كرتبة خاصة، لها عائلة واحدة تضم جنسا واحدا يحتوى على نوعين: النوع الأول يصيب الإنسان بحمى الببغاء، Psittacosis وقد سميت كذلك لأنها تنتقل من الطيور المصابة من فصيلة الببغاوات عن طريق استنشاق التراب الملوث بإفرازات هذه الطيور، وقد تأخذ صورة التهاب رئوي تصل نسبة الوفاة فيه إذا ما ترك بدون علاج إلى 20٪ لكنها غالبا ما تكون خفيفة الوطء ولا تشكل أهمية تذكر. أما النوع الثاني فهو ذو شأن كبير ويسمى بالكلاميديا التراكومية chlamydia trachomatis المسبب للتراكوما (الرمد الحبيبي) وهو أحد أكبر المشاكل الصحية في البلدان النامية. كما يسبب أيضا أحد الأمراض المنقولة بالجنس وهو «الورم الحبيبي الليمفاوي الأربي» ويعتبر أيضا أحد مسببات الالتهاب الرئوي، وفى البلدان الصناعية المتقدمة تعتبر الكلاميديا التراكومية مسئولة عن 40٪ من التهاب الإحليل اللاخُنى nongonocossal urethritis في الرجال كما تؤدى إلى مختلف الالتهاب للأعضاء التناسلية والكبد في النساء.

4- البكتريا:

لا تشكل البكتريا الممرضة غير جزء ضئيل من عالم البكتريا الفسيح الذي ينسب إليه العلماء الفضل في تمهيد كوكب الأرض للحياة بإمداده بالأكسجين بواسطة بعض الأنواع القادرة على القيام بعملية التمثيل الضوئي منذ ما يزيد على ثلاثة بلايين سنة.

كما ينسبون إليه الفضل في استمرار الحياة فلولا البكتريا التي تعمل على استمرار دورتي الكربون والازوت في الطبيعة لتوقفت الحياة كلها آخر الأمر.

في تقرير الجمعية الكيماوية الأمريكية تحذير يثير الرعب حقا من أنه «إذا تمكن الإنسان من خلال زيادة تلوث البيئة والاستخدام المفرط في المبيدات الحشرية وغيرها من المبيدات الكيماوية من القضاء على ستة أنواع فقط من البكتريا المتضمنة في دور الآزوت فقد يؤدى ذلك إلى نهاية الحياة على الأرض». (6)

لكننا لسنا بصدد الحديث عن البكتريا العامة، ولا بصدد التدليل على أن البكتريا مازالت أكثر أهمية من البشر (البشر هنا هؤلاء الذين يعتقدون أنهم يقفون على قمة العالم) وإنما نقصر الحديث عن البكتريا الممرضة، ولا جدال أن الأمراض البكترية قد هاجمت الأجناس العليا من الأحياء منذ زمن سحيق، وليس ثمة ما يدعو إلى الشك في أن الإنسان منذ البداية قد أصيب بالأمراض المعدية، حينما وصل الجنس البشرى إلى أقدم العهود التي سجل تاريخها كانت أنواع مختلفة من الأمراض المعدية موجودة قبل ذلك، وإذا كان تشخيصها في الغالب صعبا فمن المحقق أن الأوبئة كانت منتشرة قبل الميلاد بآلاف السنين. (7)

6 تُصنف أنواع البكتريا الممرضة طبقا لشكلها تحت الميكروسكوب الضوئي (مكورات، عصويات، لولبيات.. الخ) وتبعا لقابليتها للاصطباغ ببعض الأصباغ (سالبة الجرام أو موجبة الجرام إلى جانب عدة طرق صبغية أخرى)، ووفقا لخصائصها المزرعية وقدرتها على تخمير السكريات والمواد البروتينية.. الخ.

ومازالت التقاليد العريقة التي أرسا لها «روبرت كوخ» (1843- 1910)، و«لويس باستير» (1822- 1895) في علم البكتريا قائمة حتى اليوم، وان كانت التقنيات الحديثة قد أتاحت إمكانات تصنيفية هائلة بحيث يمكن تقسيم النوع الواحد من الميكروب إلى أنواعه المصولية تبعا للمستضادات (الانتيجينات) الموجودة على جدار الخلية البكترية، وعلى سبيل المثال تنقسم طائفة من المكورات السبحية تعرف بالمجموعة A من سبحيات «بيتا» المحللة للدم إلى حوالي 60 نمطا مصوليا معروفا حتى الآن، ولمثل هذا التصنيف

البكتريولوجي والمصولي أهميته التشخيصية والعلاجية التي ستتضح خلال العرض الخاص بالمشاكل الصحية، وحسبنا الآن أن ندرك مدى التعقيد الكامن في العلاقة بين الإنسان والميكروب، ومدى فقر التقنيات التشخيصية المعملية في معظم بلدان العالم الثالث.

5- الفطريات: Fungi

تعتبر الفطريات بدورها من أكثر الكائنات شيوعيا في الطبيعة، وتتفاوت أضرارها بين إتلاف المحاصيل بأمراض النبات الفطرية، وتعفن المواد الغذائية المخزونة، وإنتاج الأبواغ الفطورية التي تؤدى عند بعض الأفراد المستهدفين إلى نوبات من الربو، وتصل بعض الأبواغ إلى حد إنتاج أصناف من السموم المسرطنة أو المشوهة للأجنة أو المثبطة للمناعة أو المتلفة للكبد.

من أشهر تلك السموم التي تحظى الآن باهتمام العلماء «الأفلاتوكسين» ذو السمية العليا الذي ينتجه فطر خاص Aspergillus flavus

هذا السم غالبا ما يلوث الحبوب والدرنات في جنوب شرق آسيا، وأواسط أفريقيا، وفى دراسات أجريت في عدة أماكن من هذه البقاع اتضح أن معدل تناول الافلوتوكسين في الطعام (بالنانزجرام أي جزء من بليون من الجرام) تتناسب طرديا مع معدل انتشار سرطان الكبد. [8]

ومن المرجح أن هذا السم الفطوري يعمل بالتعاون مع عوامل أخرى لإحداث السرطان كما أنه من المؤكد أنه يعمل على تثبيط المناعة الخلوية، وقد أمكن عزل الأفلاتوكسين من الهيروين الذي يتعاطاه المدمنون.

يذكر «دونالد ماكنزى» «أن حوادث تفشى التسمم الفطوري ليست غريبة بين الأشخاص في المناطق المدارية الذين يضطرون تحت ضغط الحاجة الخالصة لأكل الحبوب وغيرها من الغلات التي أصابها العفن». [9].

يتبقى من الفطريات الضارة تلك الأنواع التي تستطيع إصابة الإنسان بالمرض مثل تلك الأنواع التي تصيب الجلد وتشمل مجموعة الفطوريات الجلدية المسببة للتنيا والقراع وتلك التي تصيب الغشاء المخاطي كالتي تسبب القلاع Thrush وتلك التي تقوم بغزو الأنسجة العميقة تحت الجلد أو في الأعضاء الداخلية.

من بين تلك الأمراض التي لا يتسع المجال لعرضها مرض الأقدام الحافية

في أشد البيئات فقرا، ويعرف بقدم «مادورا» باسم المقاطعة الهندية التي وصف بها، حيث تتمكن أنواع من الفطريات (قد تشاركها أنواع من البكتريا) بغزو أنسجة القدم وتعمل على تحللها مما يؤدى في الحالات المتقدمة إلى بتر القدم كلية.

جدير بالإشارة هنا تلك الأنواع من الفطريات الانتهازية التي لا تستطيع إصابة الجسم إلا عند ضعف المناعة، وهى غالبا ما تؤدى إلى أمراض عامة خطيرة.

معظم الفطريات تتكاثر تكاثرا لا جنسيا، وذلك بتكوين الأبواغ الفطورية، ويستطيع الفطر الواحد أن ينتج في الظروف الملائمة أعدادا فلكية من الأبواغ التي تتناثر في الهواء وتنقل الخمج، كما يلعب الاتصال المباشر بالمريض أو الحيوان المريض دورا هاما في انتقال الخمج خاصة بالفطريات الجلدية.

ثانيا: طرق العدوى (الخمج):

بعد أن ألقينا نظرة على الكائنات المسببة للخمج (عدا الحيوانات الأولية والطفيليات الديدانية التي تستحق أن نفرد لها فصلا خاصا) لنلق نظرة على طرق العدوى والمغزى الذي يمكن أن نستخلصه من ذلك.

توجد أربعة طرق رئيسة لانتقال الكائن المعدي إلى الإنسان وهى تختلف حسب نوع الكائن:

1- الاتصال المباشر بمصدر الخمج: تشمل تلك الطريقة الاتصال الجنسي، تداول الأدوات الملوثة، الاحتكاك الحميم بمصدر الخمج، ويدخل ضمن هذه الطريقة العدوى بالرذاذ حيث تنتقل قطرات الرذاذ الصغيرة لمسافة قصيرة بين مصدر العدوى المريض والشخص السليم. من أمثلة العدوى بالرذاذ: الحصبة والأنفلونزا ونزلات البرد.

2- الخمج بوساطة مصدر عام: حيث ينتشر الكائن المعدي من مصدر واحد ملوث هو في العادة الماء والطعام. تدخل الإصابة بوساطة المواد البيولوجية كالدم ومكوناته أو بوساطة الزرق الوريدي باستعمال حقنة واحدة ملوثة لعدد من الأشخاص ضمن هذه الطريقة.

3- الانتقال عن طريق الهواء: في هذه الطريقة تظل الجزئيات المحملة

بالكائن المعدي كذرات التراب معلقة في الهواء فترة طويلة من الوقت، ويمكنها إصابة عدد كبير من الأشخاص المعرضين لاستنشاق تلك الذرات الملوثة.

تحمل هذه الجزئيات المعلقة في الهواء مختلف الميكروبات المعدية من الإنسان أو الحيوان المريض ومن الإفرازات والفضلات الملوثة.

يعتبر الدرن نموذجا للخمج بهذه الطريقة فضلا عن العدوى بالرذاذ للمخالطين للمريض.

4- الانتقال عن طريق الحشرات: تلعب الحشرات أدوارا متعددة في نقل الثالث لا تختلف كثيرا عن الخريطة الصحية للبلدان الصناعية المتقدمة منذ ما يقرب من مائة عام فقط [10].

ويصف أحد العلماء الموقف قائلا «كان النصف الأخير من القرن التاسع عشر نقطة تحول في تاريخ الأوبئة في العالم الغربي، لقد كانت الأمراض المعدية لا تزال بطبيعة الحال كثيرة وزاد وقتئذ شأن الحمى القرمزية والدفتريا والالتهاب السحائي والحصبة التي غطت عليها قبل إذ الأمراض الأشد منها فتكا والأسرع انتشارا». [11]

ويصف في موضوع آخر أحوال النظافة في أوربا وأمريكا قائلا «كانت الروائح الكريهة في المدن والقرى ترتفع إلى عنان السماء، وكانت الشوارع مستودعات للقمامة والأقذار البشرية وغير البشرية، ولم تصل أحواض الاستحمام إلى أمريكا على ما نعتقد إلا حوالي عام 1840، وكانت الحمامات العامة التي تفتقر إلى الشروط الصحية أقرب إلى نشر المرض منها إلى منعه، وكانت المدارس والسجون وأماكن الاجتماعات العامة بكافة أنواعها تفتقر إلى المستحدثات التي كان في وسعها أن تحد من انتشار المرض». [12]

إذا رجعنا إلى الوراء قليلا نجد ما هو أكثر إثارة كما يتضح من فقرة عن قواعد اللياقة بخط «جورج واشنطن» كتبها وهو في الرابعة عشرة من العمر «لا تقتل أية حشرة مثل البراغيث والقمل والقراد ... الخ أمام الناس، وإذا رأيت أي قذارة أو بصاقة غليظة فضع قدمك عليها بمهارة، فإن كانت على ملابس رفاقك فأزلها في الخفاء، وأن كانت على ملابسك أنت فاشكر من يزيلها». [13]

ويبدو أن قواعد اللياقة هذه التي كانت شائعة بين التلاميذ مستوحاة

من قواعد اللياقة التي ذكرها المؤدبون للأمراء والأميرات في القصور الملكية، وهاهو ذا أحدهم يتحدث عن تعليم أميرة فرنسية في منتصف القرن السابع عشر فيقول «لقد حرصت أن أعلم الأميرة الشابة أن من أسوأ العادات أن تحك جلدها إذا كانت تفعل هذا بتأثير العادة لا بحكم الضرورة، وأن من أقبح الأشياء أن تمسك من حول

الخمج، فهي تقوم بالنقل البيولوجي للكائن المعدي بمعنى أنها تتيح لكائن معين فرصة التكاثر وزيادة أعداده زيادة هائلة تمهيدا لخمج العائل (الثوى). وهذه الطريقة تشمل معظم الحشرات ذات الأهمية الصحية.

وتقوم أنواع أخرى من الحشرات بالنقل الميكانيكي للميكروب بمعنى تلوث أطرافها وأجسامها بالميكروب ونقله إلى الطعام والشراب الذي يصبح حينئذ مصدرا للعدوى.

من أمثلة تلك الحشرات الذباب المنزلي والصرصور وهى من الحشرات الشائعة في الأحياء القذرة، وهناك حشرة أخرى هي بق الفراش ظلت حتى الآن بريئة من نقل المرض، لكن التساؤلات بدأت تثار حول دور هذه الحشرة الماصة للدماء في النقل الميكانيكي لأمراض كالتهاب الكبد الفيروسي «ب» والإيدز، وهى قضية مثارة لم يحسمها البحث العلمي بعد.

وبعض أنواع الحشرات تقوم مباشرة بالتطفل على الإنسان كحشرة العث الجربية التي تتخذ من جلد الإنسان مأوى لها مسببة مرض «الجرب» الشائع في الأوساط التي تفتقر إلى النظافة الشخصية، وفى أحيان أخرى تضع أنواع من الذباب طورها اليرقي على الجروح مسببة تقيحا عفنا خطيرا myiasis وقد تدخل البويضات واليرقات من فتحات الجسم مسببة تقيحا داخليا في المعي والمثانة ومن بينها ما يصيب العين.

إن من يدرك خصائص البيئة الفقيرة حيث تدنى مستوى المعيشة، والتكدس السكاني، وغياب المرافق الصحية، وظروف الإسكان التعسة، والبيئة الملائمة لتكاثر الحشرات والقوارض، والافتقار إلى النظافة الشخصية، والعلاقات الحميمة بين الأجساد البشرية وبين البشر والحيوانات، لابد أن يستنتج أن القاع هو مهد الأوبئة. يتساوى في هذا حي «هارلم» في نيويورك وأية دولة تقبع في قاع سلم التطور الاقتصادي والاجتماعي.

من الحقائق المسلم بها لدى جمهرة العلماء أن الخريطة الصحية لبلدان

العالم بنيقتها بالبق والبراغيث والقمل وغيرها من الحشرات لتقتلها أمام الناس إلا إذا كانت بصحبة أصدقاء لا تكليف فيما بينهم». [14]

في ظل هذه الظروف التي كانت تسود أوربا منذ القرون الوسطى لا عجب أن نجد أنه عندما انتشر الطاعون في القرن الرابع عشر لم يفرق بين أحد، وقضى في فترة وجيزة على 25 مليون هم ربع سكان القارة وسمى بحق «الموت الأسود».

كما اجتاح التيفوس القارة الأوربية خلال القرن السابع عشر، ولم يكن وحده خلال هذا القرن، فالطاعون لم يقض عليه كل القضاء منذ القرن الرابع عشر، وكان الجدري والدفتريا والحميات المعوية وكل البلايا الصغرى يقظة نشطة.

خلال قرن واحد من الزمان-القرن العشرين-تخلصت أوروبا وأمريكا من البلايا الخمجية، واستطاعت حصارها في أضيق نطاق ممكن، ولعله لم يفلت من هذا الحصار من الأمراض السارية غير الأنفلونزا والإيدز والأمراض المنقولة بالجنس.

لم يكن ذلك من قبيل المعجزة، فقد استطاع النهب الاستعماري المنظم إتاحة نمو صناعي مكثف وازدهار لا مثيل له أتاح حتى لأفراد من الطبقة الوسطى امتلاك السيارة الفارهة والمسكن المزود بكل الكماليات، وصاحب هذا الازدهار استغلال أمثل لكل ما توصل إليه الطب من حقائق وتقنيات في إطار تقدم اجتماعي ثقافي صحي متكامل.

لهذا حين نتحدث عن المشكلات الصحية الناتجة عن الأمراض المعدية في العالم الثالث لا نتحدث عنها باعتبارها قدرًا خاصًا يرجع إلى طبيعة معينة أو مناخ معين كما يتوهم بعضهم، بل نتحدث عنها باعتبارها نتيجة حتمية للتخلف الذي فرض فرضا على شعوب هذا العالم نتيجة فترة طويلة من الاستعمار المباشر، أعقبته تبعية سياسية عميقة الجذور أثرت على نمط التطور الاقتصادي والاجتماعي، مما أدى على سبيل المثال إلى إثقال كاهل هذه البلدان بالديون، وامتد أثرها إلى حد أن تصبح هذه البلدان سوقا رائجة لمنتجات العالم الصناعي، وهى سوط يمكن أن

تصبح-كما حدث بالفعل-منفذا لتصدير التكنولوجيا المتخلفة والسلع الفاسدة، والأكثر من هذا أن يمتد التأثير إلى البيئة ذاتها لتصبح أرض هذه

البلدان مقبرة للنفايات الكيماوية السامة والمشعة وما يتبع هذا من تأثير مدمر على صحة الإنسان.

إذا ما رجعنا إلى المعدلات الإحصائية لنرى صورة عامة لمشكلة الأمراض المعدية فيما بين العالمين-المتقدم والمتخلف نجد أن احتمالات الوفاة سنويا لكل ألف ممن يولد حيا نتيجة الأمراض المعدية والطفيلية وحدها في بعض الأقطار التي تتوافر عنها معطيات إحصائية: [15].

في «شيلى» 2ر46 من الذكور، 6ر33 من الإناث في «هونج كونج» ١ر36 من الذكور، 8ر17 للإناث. في «سنغافورة» 3ر39 للذكور، 3 ر26 للإناث. في «موريشيوس» 6ر34 للذكور، 8 ر34 للإناث. مقابل هذا نجد أن احتمالات الوفاة لكل ألف ممن يولد حيا سنويا: في كندا 3ر5 من الذكور 5 للإناث. في الولايات المتحدة 6ر8 من الذكور، 5ر8 من الإناث. في ألمانيا الغربية 6ر7 للذكور، 4ر5 للإناث. في ألمانيا الديمقراطية 2ر8 من الذكور، 8ر4 من الإناث. وتصل هذه الاحتمالات إلى أدنى مستوياتها في «هولندا» و«الدنمارك» ففي «هولندا» ١ر5 للذكور، 5 للإناث وفى «الدانمرك» 5ر3 للذكور، 9ر3 للإناث.

من العسير تماما للباحث المحقق أن يحدد أيا من الأمراض المعدية لا يمثل مشكلة صحية في بلدان العالم الثالث، لكننا سنحاول أن نستعرض من المشكلات ما يمثل أهمية بالغة أو خطرا محتملا، من واقع الأرقام والدراسات، على النحو التالي:

١- الأخماج التنفسية الحادة.

2- أمراض الإسهال عند الأطفال.

3- الأمراض المستهدفة في برنامج التلقيح الموسع لمنظمة الصحة العالمية وتشمل عدا «الدرن»:

أ- الحصبة.

ب- الدفتريا.

جـ- السعال الديكي (الشاهوق).

د- التيتانوس (الكزاز).

هـ- التهاب سنجابية النخاع (شلل الأطفال).

4- الالتهاب الكبدي الفيروسي.

5- الفيروسات المنقولة بالحشرات.
6- أخماج المكورات السبحية ومضاعفاتها.
7- أخماج المكورات السحائية والتهاب السحايا البكتيري.
8- الأخماج البكتيرية المعوية.
9- الدرن.
10- الجذام.
11- بؤر الطاعون والتيفوس الحالية.
12- التراكوما (الرمد الحبيبي) والتهابات العيون.

ونختتم العرض بالحديث عن مشكلة الأمراض التناسلية (المنقولة بالجنس) في العالم الثالث.

1 - الأخماج التنفسية الحادة:

في البلدان المتقدمة تنال الأخماج التنفسية الحادة النصيب الأوفر من مجمل زيارات المرضى إلى الأطباء، كما أنها أكثر الأسباب على الإطلاق للتغيب عن العمل أو المدرسة [16].

ولا تختلف الحال في البلدان النامية، لكن الشكل الذي يتخذه المرض والمسار الذي يتبعه عند الأطفال، والمشاكل المتعلقة بالعلاج والرعاية، تتأثر بثلاثة عوامل على الأقل يلخصها أحد الخبراء بقوله «أحد أكثر هذه العوامل أهمية هو التأخر في اللجوء إلى الاستشارة الطبية بسبب الجهل، والتقاعس، والفقر أو عدم إمكانية الوصول إلى الخدمات الطبية. أما العوامل الأخرى فهي معدل الحدوث المرتفع لنقص البروتين-الطاقة والصور الأخرى من سوء التغذية، وشيوع الأخماج بالطفيليات أو الكائنات المعدية الأخرى».[17].

لهذا لا عجب أن تنفرد البلدان النامية بكون الأخماج التنفسية تحتل المرتبة الثانية بعد الإسهال كسبب رئيس لوفيات الرضع والأطفال. [18]

فهي من بين ما يسمون القتلة الثلاث الكبار لأطفال العالم الثالث وهى الإسهال والأخماج التنفسية الحادة وسوء التغذية.

ويقدر بأن حوالي 2 مليون وفاة تحدث سنويا بسبب الأخماج التنفسية الحادة الفيروسية والبكترية يرجع 9٪ منها تقريبا إلى فيروس الأنفلونزا وحده. [19]

ومن المعروف أن الأنفلونزا من الأمراض التي تنتشر بصورة وبائية، وفى العادة يحدث وباء للأنفلونزا كل سنتين أو ثلاث سنوات على النطاق المحلى الضيق، أما الوباء العالمي فيحدث على فترات أطول تستغرق ما بين 10- 15 سنة.

تنتشر العدوى عادة كما هو الشأن في الأخماج التنفسية الأخرى عن طريق الرذاذ المتطاير من المريض، لهذا تعد الأماكن المزدحمة والأحياء المكدسة بالسكان أماكن مثالية لانتشار الوباء، كما أن مضاعفات الإصابة لا تحدث إلا بين الفئات الأقل مقاومة كالأطفال وكبار السن، وبين المجموعات السكانية سيئة التغذية. في عام 1969 على سبيل المثال انتشر وباء للأنفلونزا في إحدى مدن البرازيل، فارتفعت معدلات الوفاة بنسبة 45٪، وفى عام 1974 حدث وباء في «مدغشقر» فارتفعت نسبة الوفيات في العاصمة «تاناناريف» من 24ر1 إلى 5ر1 لكل ألف من السكان. [20] علما بأن معدلات الوفيات المعتاد حاليا يقل عن واحد لكل عشرة آلاف [21].

فيما بين عامي 1918- 1919 اجتاح وباء أنفلونزا الخنازير قارات العالم وأودى بحياة عشرة ملايين من البشر.

وقد تم عزل الفيروس من الإنسان لأول مرة عام 1933 ويوجد له الآن ثلاثة أجناس متميزة يرمز لها بالحروف C,B,A

تشارك مجموعة متنوعة من الفيروسات الأخرى بالإضافة إلى فيروسات الأنفلونزا في إصابات الجهاز التنفسي، ولا تقل عنها أهمية عدة أنواع من الجراثيم البكتيرية والكلاميديا، وتمثل الإصابة بالفطريات والطفيليات عبئا آخر. ويحظى الآن موضوع تلوث الهواء وأثره على الأخماج التنفسية باهتمام منظمة الصحة العالمية، فهناك عدة دراسات ميدانية تجرى في عدد من البلدان النامية لتقييم تلوث الهواء داخل المنازل وعلاقته بالأخماج التنفسية الحادة عند الأطفال. [22]

2- أمراض الإسهال عند الأطفال:

يوجد إجماع بين العلماء المختصين على أن إسهال الرضيع يمثل البلاء الأكبر لأطفال البلدان النامية إذ أنه السبب الرئيس لزيادة معدلات المراضة والوفاة.

إنه على حد قول «أورتيز»: «ينزل أفدح الأضرار بالمستويات الاقتصادية الدنيا، حيث يسير الفقر يدا بيد مع الجهل والتكدس الإسكاني، والصحة الفقيرة، والموارد الغذائية المحدودة ذات الحفظ السيئ والقذرة غالباً، وفى الأساس يحدث سوء التغذية لجماهير عريضة من السكان وبوجه خاص حرمان الرضيع من الحصول على طعام مغذى نظيف». [23]

يؤدى إسهال الرضع والأطفال الصغار في بلدان العالم الثالث إلى وفاة 55 طفلا لكل ألف من الأطفال سنويا (بعدد أجمالي يصل إلى أكثر من 20 مليون طفل لم يبلغوا السنة الأولى من عمرهم) مقابل نسبة تقدر بـ 4 ر. لكل ألف في البلاد الأوربية الغربية [24].

وطبقا لتقديرات أخرى يصل معدل وفيات الرضع سنويا 5 مليون رضيع، ويظل الرقم مع هذا مؤشرا على الخسارة الفادحة التي تسببها أمراض الإسهال المعدية التي نعرف على وجه اليقين مسببات المرض لسبعين في المائة من الحالات وكيفية الوقاية منها، حيث أتاحت لنا الأبحاث المكثفة في أوائل عقد السبعينات فهما أفضل لإسهال الرضيع، وتعتبر الآن مجموعة الفيروسات الرخوية Rotaviruses أعظم مسببات الإسهال للأطفال تحت سن السنتين. [25]، [26]

وفى البلدان النامية تشاركها في الأهمية العصويات البكتيرية من نوع «الاشريكيا القولونية» Ecoli المنتجة للسموم المعوية، ففي دراسات أجريت في «بنجلاديش» تبين أن الإصابة بالفيروسات الرخوية توجد في الأطفال بنسبة مرتفعة فيما بين سن ثلاثة شهور إلى سنتين، وتصل إلى ذروتها بعد الشهور الستة الأولى من العمر، أما بالنسبة للإسهال في كل الأعمار فإن الاشريكيا القولونية السمية مسئولة عن 30٪ من الحالات [27]، [28].

لكن قائمة الميكروبات المسببة للإسهال لا تقتصر على هذين النوعين فقط، فهي قائمة، تضم العديد من الأنواع، كما أن الأهمية النسبية لميكروب على آخر قد تختلف من بلد لآخر، لكن مما لا شك فيه أن الخمج يحدث عن طريق تلوث الطعام والشراب، وهذا ما يوضح لماذا تأخذ أمراض الإسهال الطابع الوبائي في المجتمعات المتدنية اقتصاديا واجتماعيا، كما يوضح لماذا تعتبر فترة فطام الرضيع الفترة التي يكثر فيها إسهال الأطفال الصغار حيث يحدث الخمج غالبا عن طريق طعامه الخارجي أو عن طريق أصابع

الأم الملوثة.

تعتبر الظروف التي تحيط بإسهال الرضيع في البلدان النامية من قبيل الحلقات الشريرة التي سبق الحديث عنها، حيث يؤدى سوء التغذية ونقص إفراز حمض المعدة إلى سرعة حدوث الخمج، كما أن إسهال الطفل السيئ التغذية يطول عادة مما يفاقم من وضعه الغذائي. [29].

بالإضافة إلى هذا لوحظ أن الإسهال الناتج من الفيروسات الرخوية يرتبط بأعلى نسبة من فقدان سوائل الجسم (مما يؤدى إلى الجفاف أو نقص التمية) بالمقارنة مع كل مسببات الإسهال باستثناء «الكوليرا» كما تبين أن فقدان السوائل أياً كان المسبب هو العامل الرئيس في الوفاة. لهذا خلصت الدراسات والبحوث إلى مجموعة من النتائج أهمها:-

أ-ضرورة الرضاعة الطبيعية للطفل مع إطالة فترة الرضاعة حتى يتم الطفل حولين على الأقل. لأن أي كمية من اللبن يحصل عليها الرضيع من الأم أكثر فائدة غذائيا من السوائل السكرية والنشوية التي تطعمها الأم للطفل بعد فطامه في الطبقات الفقيرة، فضلا عن أن الرضاعة الطبيعية أقل تعرضا للتلوث، بالإضافة إلى أن لبن الأم يتمتع بالجلوبيولينات المناعية التي تساعد على تمنيع القناة الهضمية للرضيع في وقت لم تكتمل فيه تلك المناعة اكتمالا تاما.

ب-ضرورة تعويض السوائل التي يفقدها الطفل مع البراز أو القيء، وكانت الوسيلة الوحيدة لذلك حتى أواخر الستينات هي إعطاء الطفل السوائل بالزرق الوريدي، وهى وسيلة لا يسهل الحصول عليها إلا في الوحدات الطبية المجهزة، وهى بعيدة عن متناول الكثيرين، مما دفع الباحثين بعد دراسة مستفيضة لمختلف الجوانب المرضية والفسيولوجية المصاحبة للإسهال إلى تحضير محلول يعطى بالفم، ويمكن للأم أن تقوم بنفسها بإعطائه للطفل، طبقا لإرشادات بسيطة توجه لها.

وأدت النتائج الأولية المشجعة إلى قيام منظمة الصحة العالمية بالتعاون مع صندوق رعاية الطفولة (اليونيسيف) بتبني حملة لتعميم استخدام هذا المحلول (الأوراليت) في كافة الدول النامية التي تشير الإحصاءات إلى ارتفاع معدل الوفيات بها نتيجة إسهال الرضع.

جـ- ضرورة التثقيف الصحي للحد من التلوث وتوعية أفراد المجتمع

للمشاركة بدور إيجابي للحفاظ على الصحة تحت شعار «الصحة للجميع بتعاون الجميع»، وعلى الرغم من النتائج الباهرة التي يسجلها محلول (الأوراليت) داخل أروقة المستشفيات، إلا أن حجم مشكلة التلوث الميكروبي المتعددة الأبعاد وغيرها من مشكلات البلدان النامية، تقلل من حجم النتائج على مستوى المجتمع ككل، كما أن البرنامج المطروح يصطدم بالكثير من العقبات. على سبيل المثال يمثل العالم الثالث-على حد تعبير «ديريك جيليف»- صورة مأساوية لظاهرة استنزاف الأمومة بسبب الأعباء البيولوجية للحمل المتكرر، مع سوء التغذية، والانهماك في العمل داخل المنزل وخارجه.

في «بنجلاديش» تضطر الأمهات إلى تخفيض ساعات الرضاعة في موسم ما بعد الحصاد، حيث تتزايد أعبائهن في العمل، وفى نيجيريا «تلجأ نصف الأمهات إلى فطام أطفالهن فجأة في الشهور الأولى من موسم الأمطار، حيث توجد الحاجة لعمل النساء في الحقول». [30].

ناهيك عن خروج النساء للعمل في المدن، وفى الريف، في المطاحن، والمؤسسات الصناعية، لتدبير احتياجات المنزل في البلاد التي قلبت بها حركة التصنيع أسس المجتمع التقليدي رأسا على عقب.

أضف إلى هذا أن عملية إدرار اللبن بحد ذاتها عملية بالغة الدقة والتعقيد، فهي تتأثر بشتى العوامل الفسيولوجية والوراثية والبيئية والغذائية والنفسية التي تؤثر من حيث الكم والكيف على معدل إدرار اللبن، بل لقد لوحظت تغيرات موسمية في كمية لبن الأم. في «جامبيا» مثلا ينخفض إدرار اللبن من 850 جم يوميا في فصل الجفاف (وهى كمية حرجة بالنسبة إلى احتياجات الطفل) إلى 540 جم يوميا في فصل المطر. [31]

كل هذه العوامل تنعكس بلا شك على العلاقة بين الأم والرضيع، وتسلب حملة المكافحة ضد الإسهال ركيزة هامة تستند عليها، ويعنى هذا بوضوح أن القضية ستظل قائمة ما لم تحدث تنمية اقتصادية واجتماعية شاملة في المجتمعات المتخلفة.

3- الأمراض المستهدفة في برنامج التلقيح الموسع:

تظل حملة التلقيح الموسعة-التي تستهدف تمنيع الأطفال في البلدان

النامية ضد ستة أمراض قاتلة-ذات أهمية بالغة على الرغم من الصعوبات التي تجابهها، ويكفى لتوضيح مبلغ هذه الأهمية أن نستعرض حجم هذه الأمراض وتأثيرها، وخطورتها، على أن يكون «للدرن» حديث خاص.

أ-الحصبة:

أصبح من الأمور المسلم بها أن الحصبة لم تعد مشكلة صحية تذكر في أوروبا

وأمريكا الشمالية والبلدان المتقدمة في حين أنها مازالت من أخطر الأمراض المعدية التي تصيب الأطفال في العالم الثالث، حيث يتراوح معدل الوفيات نتيجة الحصبة بين 1- 5٪ أو أكثر من ذلك في الأطفال تحت سن الخامسة من العمر. (32)

وتدل المؤشرات على أنه في الأوبئة التي تنتشر في المناطق الريفية التي تفتقر إلى التلقيح فإن 40٪ من الأطفال يمكن أن يتعرضوا للموت من جراء الحصبة. (33)

وترجع الوفاة عادة إلى المضاعفات المصاحبة للحصبة، حيثما تصيب الأطفال في المجتمعات التي تفتقر إلى الرعاية الصحية، وحيثما ينتشر سوء التغذية والعادات والتقاليد البالية التي تساعد على سرعة حدوث المضاعفات.

من أوائل الدراسات التي أثبتت العلاقة القوية بين المستوى الاقتصادي والاجتماعي للعائلة وبين شدة إصابة الطفل بالحصبة دراسة «تشالمرز» Chalmers التي أجراها في «جلاسجو» ببريطانيا عام 1908 م واتخذ فيها عدد الحجرات التي تعيش فيها العائلة كمؤشر على المستوى الاقتصادي-الاجتماعي وأوضح أن معدل الوفيات من الحصبة لأطفال الأسر الفقيرة في حجرة واحدة يقترب من 10 ٪ ينخفض

كما كانت أبحاث «مورلي» Morley في الستينات أول إشارة إلى خطورة الحصبة وشدتها في المناطق النامية، فقد بحث مختلف الجوانب الوبائية للمرض في إحدى القرى النيجيرية عام 1963، وإضافة إلى تأكيده القاطع على شدة المرض أوضح أن الأعراض المرضية والسمات الوبائية للحصبة في أفريقيا تشبه ما سبقت ملاحظته من أعراض المرض وسماته في «اسكتلندا» أواخر القرن الثامن عشر، وكان هذا دحضا للنظرية الشائعة

وقتذاك بأن فيروس الحصبة بغير من صفاته ليصبح أكثر فوعة (ضراوة) في أفريقيا.

إذا نحن لسنا أمام فيروس يختلف من مكان لآخر بل أمام ظروف بيئية تعدل من سير المرض ليأخذ ذلك الطابع العنيف المؤدى إلى الوفاة وهذا ما أوضحه «تشالمرز» من قبل. ما تلك الظروف البيئية المدمرة؟

أول تلك الظروف البيئية المدمرة بلا شك سوء التغذية، فالحصبة تكون على أشدها في الأطفال سيئي التغذية، كما أن الإصابة بالحصبة في الأطفال ذوى الوضع الغذائي الحرج تؤدى إلى الضوى والكواشيوركور. [34]

وتؤكد دراسات أخرى أن الحصبة من الأسباب الهامة المؤدية إلى العمى عند الأطفال، وفى «زامبيا» وحدها على سبيل المثال يقدر بأن 80٪ من فقدان البصر عند الأطفال تنتج عن قروح والتهابات قرنية العين، وأن نصف الإصابات ترجع إلى الحصبة، كما سجلت نفس الملاحظات في «نيجيريا» وعدد من البلدان الآسيوية. [35]

ومن بين المضاعفات الأخرى للحصبة الالتهاب الرئوي، والنزلات المعوية الحادة، والتهاب الأذن الوسطى، وفى قليل من الحالات التهاب المخ، وغالبا ما تحدث عدوى بكتيرية ثانوية تزيد من تعقيد الصورة. لهذا لا عجب أن تصل نسبة الوفيات في أفريقيا الغربية وآسيا وأمريكا الجنوبية إلى 25٪ (وإن تراوحت في العادة بين 1- 5 ٪) مقابل واحد في الألف في البلدان المتقدمة. [36]

ترتبط الظروف الأخرى المؤدية إلى خمج الحصبة ومضاعفاتها بالتكدس السكاني، والعادات الثقافية والاجتماعية المتخلفة.

فالحصبة من الأمراض الفيروسية التي تنتشر بالرذاذ المتطاير من المريض، ويؤدى الازدحام داخل المنزل أو في فصول المدرسة أو مؤسسات الإيواء الاجتماعية وحتى في الاحتفالات العامة كما يحدث في القرى الأفريقية في فصول الجفاف، إلى انتشار العدوى التي تأخذ طابعا وبائيا.

إن المريض الواحد يستطيع خمج 90٪ من الأطفال القابلين للإصابة (أي الذين لم يصابوا بالمرض من قبل أو لم يتلقوا التلقيح اللازم) الذين يتصادف مخالطتهم له، وتلك نسبة من أعلى نسب الخمج بين الأمراض.

ومما يساعد على انتشار الخمج أن المريض يكون في ذروة قدرته على

عدوى الآخرين قبل يومين أو ثلاثة من ظهور الطفح الجلدي المميز للحصبة، ويستمر الطفل قادرا على الخمج لمدة أسبوع أو أكثر بعد ظهور الطفح، وفى العادة تكون الفترة المناسبة لعزل المريض عن الآخرين أسبوعين.

تحدث الأوبئة عادة بصورة دورية كل عامين أو ثلاثة أعوام، وهى الفترة اللازمة لتربية جيل جديد من الأطفال ليس لديه المناعة ضد الخمج.

تتدخل العادات والتقاليد الشائعة المتوارثة كأحد العوامل المؤدية إلى هذا الواقع البائس.. فمازال يطلق على الحصبة «الحلو أو المبروكة» ويتم تشجيع الأطفال على التقاطها من الطفل المريض. كما يتم تدثير المريض برداء أحمر داخل حجرة معتمة مغلقة النوافذ، وهذا على الأرجح من الممارسات السحرية القديمة التي تناقلتها الأجيال منذ أن كان الطب من وظائف الساحر، ومازال الاعتقاد في السحر شائعا في «مالي» وغيرها من الأقطار، حيث يعتقد الوالدان أن الحصبة نتيجة عمل ساحر شرير (مربوط). لهذا يخبئان الطفل المريض خشية أن يعلم الناس أن طفلهم قد تعرض لضغينة الساحر، والأدهى من ذلك منع الطعام خاصة الأغذية البروتينية عن الطفل، وبعض المجتمعات الأخرى تستخدم المسهلات، وتضع على العين المحاليل والمراهم القابضة الملوثة، مما يفاقم من سوء الحالة الغذائية والتهابات العين.

يعتبر التلقيح ضد الحصبة أفضل وسيلة متاحة للوقاية، ويجب أن يتلقى الطفل اللقاح الواقي بمجرد أن يتم تسعة شهور من العمر (وان كان توقيت التلقيح في بلد ما يرتبط بسن حدوث المرض، ويتم تجديده بمعرفة السلطات الصحية في البلد المعنى).

ب-الدفتريا:

تعد الدفتريا من الأمراض المتوطنة في البلدان النامية حيث يشيع التكدس وسوء الصحة والأصحاح وبرامج التمنيع غير الكافية. [37]

وميكروب الدفتريا-أحد العصويات البكتيرية ذات الشكل المميز الذي اكتشفه العالمان «كلبس» Klebbs «ولوفلر» Loefler كل منهما على حدة عامي 1883 , 1884 م-له ثلاث سلالات متميزة الخبيثة، والخفيفة، والوسطى وهى تسميات تتطابق مع فوعة الميكروب وشدة الإصابة، لكنه ليس تطابقا مطلقا،

فمن الممكن أن يكون خمج الخبيث خفيف الوطأة بينما يؤدى النوع الخفيف إلى أثقل الإصابات.

وأياً كان الأمر فان الميكروب يتمتع بتلك الخاصية العجيبة، وهى أنه يستقر على الغشاء المخاطي للأنف والحلق أو اللوزتين أو القروح الجلدية- كما هو الشائع في المناطق الحارة-وغير ذلك من الأماكن ليرسل سمومه الخارجة (التوكسينات) لتسبب أفدح الأضرار بالقلب والأعصاب وما يتبع ذلك من نتائج غالبا ما تؤدى إلى الوفاة

من هنا كانت خطورة المرض.

وفى معظم حالات الدفتريا الحلقومية التي يساء تشخيصها أو يغفل علاجها تمتد الإصابة إلى الحنجرة، وتظهر أعراض انسداد المسالك التنفسية والاختناق، ويؤدى هذا بدوره إلى الوفاة.

علاوة على هذا يمكن لبعض الأشخاص (خاصة الناقهين والمخالطين للمريض) أن يحملوا الميكروب في الأنف والحلق دون أن تبدو عليهم أعراض المرض، ويعمل حاملو الميكروب على نشر المرض.

يحدث الخمج نتيجة الرذاذ المتطاير من المريض، أو حامل الميكروب، أو تداول الأدوات الملوثة بإفرازات الأنف والحلق، حيث يمكن للعصوي الدفتري أن يعيش خارج الجسم عدة شهور، ويمكن أن يحدث التفشي الوبائي نتيجة اللبن الملوث من الأبقار التي تحمل الميكروب الفائع في ضروعها.

لم تعد الدفتريا تمثل مشكلة صحية تذكر في البلدان المتقدمة والبلدان التي تطبق برنامج التلقيح، كما لوحظ ندرة حدوث الدفتريا الحلقومية في البلدان الأفريقية المدارية، ويعزى هذا على الأرجح إلى انتشار تلوث القروح والدفتريا الجلدية والإصابات التي لا تظهر عليها أعراض مرضية (تحت السريرية) التي تمنح الشخص مناعة ضد توكسين الميكروب.

لكن طبقا لإحصائيات الأمم المتحدة في الستينات فإن «الدفتريا» سُجلت كمسبب للوفاة بمعدل 4 ر3 لكل مائة ألف في «هونج كونج»، 2 في سنغافورة، 8را في الفيليبين مقابل نصف لكل مائة ألف في الولايات المتحدة وبريطانيا والبلاد الاسكندناوية خلال نفس الفترة. [38]

وطبقا لأبحاث السبعينات والثمانينات فإن الدفتريا مازالت من أخماج الطفولة الهامة في كثير من البلد النامة. [39]، [40]

وهذا ما يبرر الأهمية البالغة لبرنامج التلقيح خاصة بالنسبة للمناطق النائية والمجتمعات الفقيرة التي تفتقر إلى الرعاية الصحية الأساسية.

يُعطى طعم الدفتريا عادة مع طعوم الشاهوق والتينانوس، فيما يعرف بالطعم الثلاثي للطفل في الشهر الثالث من عمره، وتكرر الجرعة ثلاث مرات، يفصل بين الجرعة والأخرى شهر على الأقل، كما يفضل إعطاء جرعة مقوية للطفل

في سن المدرسة. وينصح بإعطاء الطفل (بعد السادسة من العمر) والبالغ عند الحاجة طعم الدفتريا والتيتانوس (الكزاز) من التوكسين الموهن Toxoid بينما لقاح

الشاهوق عبارة عن العصوي البكتيري الميت الذي يؤدى إلى تفاعلات غير مستحبة بعد السادسة من العمر، وما ذكرنا هذا التفصيل إلا للتأكيد على أن للطعوم واللقاحات دقائق فنية، بحيث أن استخدامها يجب أن يتقرر بمعرفة السلطات الصحية لا بدافع هوى الأفراد.

جـ- الشاهوق (السعال الديكي):

يعد الشاهوق من الأمراض المعدية الخطيرة التي يمكن منعها بالتلقيح، وعلى الرغم من أنه يمكن خمج الشخص في أي سن إلا أن العبء الأكبر يقع على الأطفال خاصة في الحول الأول من عمرهم، وهذا ما يحدث عادة في أماكن التكدس السكاني، ونقص الإصحاح، وغياب العادات الصحية السلمية، ويذهب «جولي» إلى أن الشاهوق أكثر الحميات المعدية إماتة أثناء الطفولة، ومعظم الوفيات تحدث خلال العام الأول من العمر على الرغم أن ذروة حدوث المرض تقع بين الحول الأول والرابع. [41] ذلك أن الشاهوق يختلف عن الأمراض المعدية الأخرى في الطفولة في عدم وجود مناعة كافية مكتسبة من الأم، وهذا ما يفسر أن 40٪ من جميع الوفيات من هذا المرض تحدث في الشهور الأربعة الأولى من الحياة. [42]

علاوة على هذا يتمتع الشاهوق بقدرة عالية على الخمج بواسطة رذاذ المريض، وهكذا ينتشر في المجتمعات التي يكثر فيها اصطحاب الأم للطفل عند قضاء حاجياتها اليومية، فضلا عن المجتمعات ذات الكثافة السكانية العالية.

وفى إحدى دراسات منظمة الصحة للبلدان الأمريكية ما يؤكد أن الشاهوق يتبارى مع الحصبة كأعظم الأمراض القاتلة للأطفال في سن ما قبل المدرسة في بلدان أمريكا اللاتينية [43].

الحالة الغذائية للطفل.

وفى العادة تصاحب الشاهوق الذي يسببه عصوي بكتيري Bordatella Pertussis مختلف أنواع الأخماج التنفسية التي تؤدى بالاشتراك مع النوبات المميزة للشاهوق إلى وفاة المريض، أو تلف دائم بالرئتين والشعب الهوائية يؤثر على الفرد مدى الحياة.

وإن دل هذا على شيء فإنما يدل على أن تعميم اللقاحات الفعالة، وتمنيع الأطفال ضد المرض ذو أهمية صحية قصوى.

د-التيتانوس (الكزاز):

على الرغم من أن التيتانوس يعتبر الآن من الأمراض المعدية التي يمكن منعها، إلا أنه مازال شائع الحدوث، كما تؤكد ذلك التقارير الواردة من معظم البلدان النامية في أفريقيا-بخاصة المناطق المداوية-آسيا-بخاصة الهند وجنوب شرق آسيا-وأمريكا اللاتينية.

ويقدر بأن معدل الحدوث السنوي للمرض 10- 50 حالة لكل مائة ألف من السكان سنويا مقابل 1ر0-1 حالة لكل مائة ألف سنويا في الأقطار المتقدمة. [44]

ينتمي التيتانوس إلى مجموعة من العصويات البكتيرية التي تعيش طبيعيا في معي الإنسان والحيوانات بخاصة العواشب كالخيول والماشية والأغنام، التي تقوم بدور هام في تلويث التربة بالميكروب الخارج مع فضلاتها، وتلك البكتيريا من البكتريا اللاهوائية في معيشتها، كما أنها قادرة على تكوين أطوار كامنة تسمى الأبواغ Spores يمكنها أن تعيش في التربة لعدة سنوات.

عندما تتلوث الجروح بتلك الأبواغ الجرثومية تتحول تحت الظروف اللاهوائية المناسبة إلى عصويات نشطة تفرز سماً (توكسينا) قويا يؤثر على الجهاز العصبي للجسم، ويؤدى إلى ظهور أعراض المرض.

وعلى هذا فإن الظروف الملائمة لشيوع التيتانوس في البلدان النامية (في الوقت الذي لم يعد يمثل مشكلة صحية تذكر في البلدان المتقدمة)

تتمثل في شيوع تلوث التربة بروث الحيوانات، والمستوى المنخفض للإصحاح، ونقص المياه الذي يسمح بتلوث الجروح، فضلا عن شيوع الممارسات التي تؤدى إلى الجروح والتقيحات بما في ذلك ثقب الأذن، والختان، والسير بأقدام حافية، والولادة في ظروف غير صحية مع انخفاض مستوى التمنيع ضد المرض كنتيجة لعدم تعميم التلقيح في البلدان ذات الدخل المنخفض.

لقد أدى استخدام «التوكسين الموهن» toxoid كلقاح ضد المرض إلى تغير درامي في حدوث المرض زمن الحرب، ففي الحرب العالمية الثانية لم تسجل غير 12 حالة تيتانوس من بين حوالي ثلاثة ملايين من مصابي الحرب عولجوا في المستشفيات.

يظل لمشكلة التيتانوس في البلدان النامية الآن وجه آخر يتمثل في تيتانوس حديثي الولادة tetanus neonatorum الذي يؤدى إلى نسبة وفيات في الحالات المصابة تتراوح بين 20- 90٪ تبعا لإمكانات الرعاية والعلاج المتاحة، ويحدث هذا المرض في الطفل حديث الولادة عند تلوث جدعة السرة بضمادات غير نظيفة، وبالتراب، أو الروث الملوث.

ويكاد يقتصر هذا المرض الآن على البيئات التي تفتقر إلى أبسط قواعد الصحة والعناية بالطفل.. مع انتشار الجهل بخاصة في المناطق الريفية.

يؤدى التيتانوس بمفرده إلى 25٪ من وفيات حديثي الولادة في البلدان النامية [45] وقد أثبتت عدة حملات لتطعيم الحوامل ضد التيتانوس فاعليتها في تقليل نسبة حدوث هذا المرض في الأطفال حديثي الولادة في أفريقيا.[46]

هـ- التهاب سنجابية النخاع (شلل الأطفال):

حتى أواخر السبعينات كان الظن السائد أن هذا المرض لا يمثل مشكلة صحية خطيرة في البلدان النامية، فقد كان الانطباع الشائع أن الأطفال يصابون بفيروس المرض في فترة مبكرة من العمر، وتحت تأثير المناعة المكتسبة من الأم يكون التفاعل ضد الفيروس على صورة إصابة غير مرضية تمنح الطفل مناعة تامة ضد المرض.

لكن الأبحاث الميدانية أثبتت أن معدلات حدوث المرض في البلدان النامية أعلى بكثير مما كان يعتقد، ففي «غانا» على سبيل المثال تبين أن

معدل الحدوث السنوي 28 لكل مائة ألف من السكان، وفى «الهند» 20 لكل مائة ألف بأجمالي عدد الحالات المصابة 150 ألف سنويا. [47]

فإذا علمنا أن معدل حدوث المرض السنوي، في الولايات المتحدة في أوائل الخمسينات قبل استخدام اللقاح ضد شلل الأطفال كان يتراوح بين 15- 20 لكل مائة ألف من السكان، هبط إلى أقل من واحد لكل عشرة ملايين منذ عام 1972 بعد تعميم التلقيح على نطاق واسع، لا تضح أن المرض مازال من المشاكل الصحية الهامة في معظم البلدان النامية. [48]

ينتمي فيروس شلل الأطفال إلى مجموعة (جنس) الفيروسات المعوية التي تنتقل عن طريق تلوث الطعام والشراب بالبراز، كما يمكن أن ينتقل- بخاصة الأوبئة-عن طريق الرذاذ المتطاير من أنف المصاب وحلقه، وحيثما لا يوجد صرف صحي أو مياه نقية، وحيثما يتكاثر الذباب وتنعدم النظافة، وحيثما يسود التكدس السكاني.. وباختصار حيثما توجد بيئات الفقر ينتشر الفيروس بسرعة. لكن الإصابة بالفيروس لا تعنى الإصابة بالمرض، فحوالي 95٪ من الذين يلتقطون الفيروس تحدث لهم إصابة غير ظاهرة تفيد في اكتساب الطفل للمناعة، وحوالي 5٪ تحدث لهم إصابة مجهضة (أعراض خفيفة لا تستلفت الانتباه ولا تؤدى إلى المرض) وقليلا ما تظهر أعراض التهاب سحائي غير بكتيري يتم علاجها (يقال في هذه الحالة إصابة غير شالة أو غير مؤدية للشلل) أما النسبة الضئيلة التي سبق أن أشرنا إليها فهي تلك النسبة التي تتعرض للمصير المؤسف من الشلل، وهى نسبة طبقا للمقاييس الحضارية والاعتبارات الإنسانية، وبالنظر إلى خطورة المرض الذي يؤدى إلى الوفاة أو العجز الدائم، يجب أن تتلاشى ولا يمكن أن يتم هذا دون التلقيح.

واللقاح الشائع الاستعمال الآن هو اللقاح الذي يعطى بالفم والمسمى لقاح «سابين» Sabin Vaccine (حيث إن العالم «سابين» هو الذي توصل إليه عام 1959) وهو عبارة عن سلالات الفيروس الحية الموهنة، وعلى الرغم أنه أكثر فاعلية وأيسر استخداما إلا أنه يتطلب الحفاظ بدقة على ما يعرف بسلسلة «التبريد» أي حفظ اللقاح من لحظة خروجه من المعمل حتى لحظة منحه للطفل في درجة حرارة منخفضة وإلا فسد اللقاح، وتعتبر سلسلة التبريد هذه عقبة العقبات التي تعترض برنامج التلقيح الموسع في البلدان

التي لا تتيسر بها شبكة مواصلات سهلة وفى الأماكن التي لا تتاح بها ثلاجات الحفظ.

4- التهاب الكبد الفيروسي:-

يشير هذا اللفظ عادة إلى الخمج بأحد الفيروسات الآتية:-

1- فيروس الالتهاب الكبدي «أ» A

2- فيروس الالتهاب الكبدي «ب» B

3- فيروس الالتهاب الكبدي غير «أ» غير «ب» ويفضل بعضهم تسميته بفيروس الالتهاب الكبدي «ج»

4- فيروس الالتهاب الكبدي «د» (D أو دلتا)

وتتبوأ مشكلة الالتهاب الكبدي من النوع «ب» مركزا متميزا نظرا للمضاعفات الخطيرة لهذا المرض. يتوطن فيروس الالتهاب الكبدي «أ» الذي يؤدى إلى التهاب الكبد الوبائي في جميع بلاد العالم، لكن مدى انتشاره يرتبط بمستوى الإصحاح الأساسي، بخاصة توافر المياه النقية وأنظمة الصرف الصحي، فهو من مجموعة (جنس) الفيروسات المعوية Entereviruses التي تنقل عادة من البراز إلى الفم من خلال تلوث الطعام والشراب، كما يمكن أن ينتقل بواسطة لعاب المريض أو دمه، لكن الخمج يشيع عادة في ظروف فقر الإصحاح والتكدس السكاني.

من أشهر أوبئة هذا الفيروس ما حدث في «دلهى! بالهند عام 1955 حيث تلوث نهر «الكانج» في أعقاب الفيضانات بمياه المجارى، وتلوثت مياه الشرب، وتجاوز عدد الحالات المسجلة باليرقان الوبائي ثلاثمائة ألف.

إن معرفتنا باليرقان الوبائي ليست جديدة، فقد ورد وصف المرض في كتابات «أبقراط» كما تشير الوثائق من العصور الوسطى وفترات الحروب إلى ما يرجح إصابات وبائية بفيروس الالتهاب الكبدي، لكن الجديد حقا معرفتنا بهذا الفيروس وغيره من فيروسات الالتهاب الكبدي التي ترجع بالكاد إلى أوائل السبعينات من هذا القرن.

ففي عام 1973 تم التعرف لأول مرة على جزئيات الفيروس «أ» وفى عام 1979 تم بنجاح لأول مرة زرعه وتمريره في خلايا حية في المختبر، وهذه الخطوة بالنسبة للفيروسات بعامة ذات أهمية بالغة للتعرف على مختلف

خصائص الفيروس وتطوير اللقاح الواقي ضده.

توجد نسبة كبيرة من الحالات التي تُخمج بالفيروس ولا تظهر عليها أعراض مرضية أو تظهر أعراض خفيفة لا يبدو عليها اليرقان، لكن من مزايا هذا الفيروس أنه لا يستمر في الإنسان طويلا (أي لا يوجد حامل مزمن) كما أنه لا توجد أية دلائل على أن الإصابة به يمكن أن تتطور إلى إصابة مزمنة بالكبد خلافا لفيروس الالتهاب الكبدي «ب» الذي يؤدى إلى مختلف أنواع الالتهابات الكبدية (الحادة وتحت الحادة والداهمة والمزمنة) ويساعد على الإصابة بسرطان الكبد.

والحقيقة أنه فيما عدا الاسم لا توجد قرابة مشتركة بين الفيروس «أ» و «ب» لا في التكوين، ولا في طريق العدوى، ولا في عواقب الإصابة، وان كانت الحالات «السريرية» للالتهاب الكبدي «ب» تظهر عليها بالمثل أعراض اليرقان وكان يتم تمييزها فقط بظهورها بعد 60- 180 يوما من زرق حقنة ملوثة أو نقل دم ملوث، لكن معرفتنا بفيروس الالتهاب الكبدي «ب» وسعت كثيرا من هذه النظرة، بحيث أضحت مشكلة هذا الفيروس محط الأبحاث المكثفة حتى يومنا هذا، كما تحتل مكانها بجدارة في برنامج منظمة الصحة العالمية للبحوث.

تبدأ القصة مع هذا الفيروس عام 1965 عندما اكتشف «بلومبرج» ومعاونوه في «فيلادلفيا» بالولايات المتحدة جزيئا في الدم له علاقة وثيقة بما كان يعرف وقتئذ «الالتهاب الكبدي المصلى» الذي تظهر فيه أعراض اليرقان كما سبق القول بعد 60- 180 يوما من زرق حقنة أو نقل دم ملوث.

أطلق «بلومبرج» على هذا الجزيء اسم (المستضاد الأسترالي -tigen Australia an (يعرف الآن بالمستضاد السطحي لفيروس الالتهاب الكبدي «ب» HBs A) وفتح هذا الكشف المجال واسعا للمزيد من البحوث لفهم التكوين المعقد للفيروس وطبيعة العدوى به.

يرجح العلماء الآن أن هذا الفيروس عندما يغزو خلايا الكبد يسخر الشفرة الوراثية للخلية في صنع أجزائه، ومن هذه الأجزاء «المستضاد السطحي» الذي يبدو أن الخلية تصنع كمية وافرة منه فتظهر هذه الوفرة في مصل الدم.

ما مغزى هذا كله؟ المغزى بوضوح أن الشخص الذي يحمل المستضاد

السطحي هو بالضرورة حامل للفيروس وقادر على عدوى الآخرين حتى لو لم تظهر. عليه أعراض المرض من قبل.

إذا فان تحديد نسبة حاملي المستضاد السطحي يوضح مدى انتشار الخمج، وتؤكد البحوث الميدانية الفارق الكبير بين البلدان ذات المستوى الصحي المرتفع والبلدان النامية.

وعلى سبيل المثال، في دراسة على المتبرعين بدمائهم من الأصحاء تبين أن نسبة حاملي المستضاد السطحي في كل من الولايات المتحدة والمملكة المتحدة والدول الاسكندنافية ١ر0٪ بينما تصل في كل من «تايوان» و «سنغافورة» و«هونج كونج» 15٪. [49]

ينتشر هذا الفيروس بوسائل عديدة مختلفة فهو ينتقل عن طريق نقل الدم أو مكوناته الملوثة، وعن طريق الزرق عند استعمال حقنة واحدة لأكثر من شخص في الزرق الوريدي أو العضلي أو التحت جلدي أو غيره، كما ينتقل الخمج بواسطة اللعاب، والمنى، والإفرازات المهبلية، وهكذا فإن الاتصال الحميم بين الأشخاص، والافتقار إلى العادات الصحية، والتكدس يساعد على نشر العدوى.

في أفريقيا والشرق الأقصى وأمريكا الوسطى والجنوبية تصل نسبة حاملي الفيروس 10- 15٪ وقد تصل إلى 20٪. [50]، [51]

تلعب بعض العادات في مجتمعات معينة دورها في نشر الخمج كإجراء الوشم، وثقب الأذن، والأنف، وفصد الدم.. الخ كما أن التساؤلات حول دور الحشرات الماصة للدماء كالبعوض، وبق الفراش، في النقل الميكانيكي للفيروس مازالت موضع بحث، وفى جميع أنحاء العالم توجد فئات أكثر تعرضا لخطر الخمج، على رأسهم مدمني المخدرات، واللواطيين، والمصابين بأمراض نقص المناعة، والسرطان، والناعور (الهيموفيليا) وكذلك هؤلاء الذين يقيمون في دور الإيواء، والسجون، والمصحات العقلية. كذلك ينتقل الفيروس من الأم حاملة الفيروس إلى طفلها، خاصة إذا أصيبت الأم بالمرض في الشهور الأخيرة من الحمل، وأثناء الرضاعة، وغالبا ما تكون إصابة الطفل غير مصحوبة باليرقان.

منذ منتصف عام 1982 أصبح اللقاح ضد التهاب الكبد «ب» متاحا على المستوى التجاري، لكن تكلفته الباهظة تمنع تعميمه في معظم البلدان، وفى

الأقطار المتقدمة يقتصر استخدامه على الفئات الأكثر تعرضا لخطر العدوى.

وقد أدت التطورات المتلاحقة في مجال البحوث إلى ظهور عامل جديد قد يتدخل لتحديد من يستحقون اللقاح بصورة أكثر دقة لاسيما أن عدد حاملي الفيروس في العالم ومعظمهم يتركز في العالم الثالث، يقدر الآن بما يزيد على 200 مليون شخص. (52)

ففي عام 1977، في الوقت الذي كان فيه «بلومبرج» يتسلم جائزة «نوبل» على اكتشافه تمكن «رتزتو» Rezetto ومعاونوه في «تورين» من الكشف على جزئ آخر أطلقوا عليه اسم «المستضاد أو أنتيجين دلتا» معتقدين أنه أحد أجزاء فيروس الالتهاب الكبدي «ب» لكن تبين بعد بحوث مكثفة أن هذا العامل «دلتا» يتمتع بخصائص فيروسية مستقلة، وهكذا أطلق عليه فيروس التهاب الكبدي «د» كما تبين أيضا أن له سميتين هامتين. أولاهما: أنه من الفيروسات التي لا يمكنها إحداث الضرر إلا في وجود فيروس آخر من فيروسات الالتهاب الكبدي. ثانيهما: أنه قادر على التأثير في تطور الخمج بفيروس «ب» فتلازم الفيروسين معا يؤدى إلى إصابة شديدة بالفيروس «ب» سواء في المراحل الحادة أو المزمنة. (53)

وهكذا فإن البحث يدور حول مدى انتشار الخمج بفيروس «دلتا» علما بأن الموقف في هذه النقطة مازال غامضا إلى حد كبير بخاصة في البلدان الآسيوية.

في بحث على النساء الحوامل في إحدى مناطق «أندونيسيا» حيث ينتشر حاملو المستضاد السطحي للفيروس «ب» لم يوجد دليل على الخمج بفيروس «دلتا». (54)

بينما أثبتت دراسة أجريت في شمال الهند وجود الخمج بهذا الفيروس. (55)

والخلاصة أن تحديد هذا العامل ضروري للتمييز بين الأشخاص الذين يحملون المستضاد السطحي «ب» دون كبير خطر وبين هؤلاء الذين في خطر مؤكد من مرض الكبد النشط المزمن بعواقبه الوخيمة. (56)

بقى أن نشير إلى أن الفيروس «دلتا» يأخذ طابعا متوطنا ووبائيا في المناطق الشمالية النائية من أمريكا الجنوبية، وأنه أدى عام 1981 م إلى تفشى وبائي من الالتهاب الكبدي بين سكان بعض القرى في «فنزويلا»

صحبه ارتفاع معدل الوفيات بين الأطفال والبالغين. [57]

إن أحد المشاكل الخطيرة المرتبطة بفيروس الالتهاب الكبدي «ب» تستلفت الانتباه، فقد لوحظ أن توزيع حالات سرطان الكبد في البلدان النامية يشير إلى أهمية فيروس «ب» في المشاركة في حدوث السرطان، فمعدل حدوث هذا السرطان يفوق 10- 100 مرة مثيله في البلدان الغربية الصناعية، كما وجدت نسبة حدوث عالية في البلدان الإفريقية جنوب الصحراء (أعلى نسبة في موزمبيق 8 ر103 لكل مائة ألف من السكان) كما توجد أيضا معدلات عالية في الشرق الأقصى، وفى الهند يفوق معدل حدوث سرطان الكبد في المناطق الجنوبية وسريلانكا مثيله في المناطق الجنوبية وسريلانكا مثيله في المناطق الشمالية، وتفوق إصابة الذكور بهذا السرطان إصابة الإناث، ويتفق هذا مع معدل إصابة الذكور المرتفعة بفيروس الالتهاب الكبدي «ب» [58]، [59]

كل هذا يجعل من مشكلة الالتهاب الكبدي الفيروسي «ب» مشكلة جديرة بالمزيد من البحث. ومازال المجال خصبا للبحوث، ومما يزيد من تعقيد الصورة اكتشاف حالات من الالتهاب الكبدي لا يمكن نسبتها إلى فيروس «أ» أو «ب» مما يوحي بوجود فيروس (أو فيروسات) أخرى للالتهاب الكبدي أطلق عليه فيروس (ج)(غير «أ» وغير «ب» Non A-Non B) ينتقل عن طريق الدم وتوجد منه سلالات تنتقل عن طريق الماء الملوث كما تبين من فحص حالات وبائية حدثت في شبة القارة الهندية. [60]

5- الفيروسات المنقولة بالحشرات: Arboviruses

يزيد عدد هذه الفيروسات على 300 نوع، وجميعها بلا استثناء تؤدى في الأساس إلى أمراض الحيوانات، ثم تنتقل بعد هذا عن طريق الحشرات الماصة للدماء كالبعوض والقراد والذباب الرملي إلى الإنسان وقد أمكن حتى الآن تصنيف نحو ثمانين مرضا في الإنسان تسببه هذه الفيروسات تتراوح بين الحميات الخفيفة العابرة، والحميات النزفية الحادة، والتهابات المخ، والحمى الصفراء.

بالإضافة إلى الحشرات يمكن أن تنتقل بعض الأمراض عن طريق تداول الأدوات الملوثة بفضلات الحيوان المصاب، وأنسجته، وإفرازاته، أو

بواسطة الهواء.

تتوزع هذه الأمراض على مختلف أنواع العالم، ويرتبط التوزيع الجغرافي لكل مرض بوجود العائل (أو العوائل) القابلة للإصابة، وعلى توافر الحشرة التي تقوم بنقل المرض، والظروف الملائمة لوصول الحشرة والفيروس إلى الإنسان، ولعله من نافلة القول الإشارة إلى أن البلدان النامية تنال القسط الأكبر من هذه الأمراض.

تتمثل مشكلة هذه الفيروسات من الناحية الصحية في ما يمكن أن تسببه من خسائر في مواطنها الأصلية، وتتعاظم هذه الخسائر إذا تمكن فيروس منها من التسرب إلى منطقة لا توجد عند أهلها مناعة ضده.

ومن أبرز الأمثلة على هذا حمى الوادي المتصدع Rift valley التي تنتشر في عديد من البلدان الأفريقية، وتسبب أوبئة حيوانية بين الماشية والأغنام بشكل دائم، ومنها تنتقل إلى الإنسان بوساطة أنواع من البعوض من جنس «الكيولكس» Culex والإيدس Aedes أو بتداول أنسجة الحيوان المصاب.

في السبعينات تخطى الفيروس المسبب لهذه الحمى أماكن توطنه التقليدية في كينيا، أوغندا، أثيوبيا، زائير، جنوب أفريقيا إلى السودان ومصر، وتسبب عام 1977 في «مصر» في إصابة أكثر من 18 ألف شخص ووفاة حوالي الستمائة. [61]

وتتخذ ضد أحد هذه الأمراض وهو «الحمى الصفراء» الذي ينتقل إلى الإنسان بوساطة البعوض من الرئيسيات خاصة القردة، ثم ينتشر إلى الإنسان بوساطة البعوض أيضا خاصة الايدس المصري A.aegypti-إجراءات وقائية حازمة على المستويين الإقليمي والعالمي، لمنع انتشار هذا المرض الخطير من أماكن توطنه في المناطق المدارية من أمريكا الجنوبية (خاصة حوض نهر الامزون) وأفريقيا (التي يتواجد بها ما يعرف بحزام الحمى الصفراء ما بين خط الاستواء و 15 شمالا من بينها : التمنيع باللقاح الواقي للمسافرين والجنود، وتطهير الطائرات والسفن القادمة من تلك المناطق بالمبيدات الحشرية لقتل البعوض.

تُسجّل الأوبئة في تلك المناطق على فترات غير منتظمة، وفى المناطق الإفريقية قد يصيب الوباء الواحد عددا يبلغ المائة ألف، يؤدى إلى وفاة ثلاثين ألفا منهم [62].

من بين هذه الأوبئة ما حدث في «السنغال» عام 1965- 1966 حيث أصاب الوباء بوجه خاص الأطفال تحت سن العاشرة مع معدل وفيات بلغ 15/ وكان التطعيم الجموعي قد أوقف منذ عام 1960 [63].

6- أخماج المكورات السبحية ومضاعفاتها:

بالنسبة للغالبية العظمى من سكان الكرة الأرضية الذين يعيشون بين أقصى درجات الفقر والوفرة، فإن الأمراض الناتجة عن العدوى بالميكروبات تظل أعظم الأخطار للصحة والحياة، ولكن على حد تعبير «جون دمبسي» الأستاذ بجامعة «فرجينا»-فإن الوفرة بكل ما تعنيه تقلل بشكل ملموس خطر المرض المعدي، وتظل أمراض القلب والأوعية الناشئة عن الخمج أكثر شيوعا بمراحل في البلدان النامية عنها في البلدان المتقدمة [64].

ليس هناك ما يدل على صدق هذا القول من أمراض القلب الروماتزمية التي تمثل الصورة الرئيسة لأمراض القلب ما بين الخامسة والرابعة والعشرين من العمر، كما أنها أحد الأسباب الرئيسة للوفاة في تلك الفترة من العمر في البلدان النامية.

توجد المكورات السبحية Streptococci في جميع أنحاء العالم، لكنها تأخذ في بلدان العالم الثالث طابعا متميزا يتمثل في وجود نمط للمراضة يشبه إلى حد كبير ما كان يوجد في البلدان الصناعية الغربية منذ أربعين عاما تقريبا، حيث تنتشر الإصابة في مرحلة مبكرة من العمر عادة كالتهاب في الحلق واللوزتين تعقبة الحمى الروماتزمية، وتلف صمامات القلب أو التهاب الكبيبات الكلوية الحاد، وجميعها من المضاعفات ذات العواقب الوخيمة.

إن الحمى الروماتزمية كما يذهب «جوبي» «ترتبط ارتباطا وثيقا بالبيئة الفقيرة، وغياب العادات الصحية، والجو الرطب، وهى أكثر انتشارا في المدن بخاصة في الأماكن المزدحمة» [65].

في مثل هذه الظروف كما يقرر «وودرف» بخاصة في الأطفال في سن المدرسة «يكون معدل حدوث الحمى الروماتزمية أكثر بعشرين إلى ثلاثين ضعفا من مثيله في البيئات ذات الظروف الصحية الجيدة» [66].

من حسن الحظ حقا أن الحمى الروماتزمية كما تبين البحوث الوبائية

لا تصيب جميع الأطفال الذين يصابون بالتهاب الحلق واللوزتين السبحي الناتج عن سبحيات «بيتا» المحللة للدم من مجموعة «لانسفيلد» الأولى الحي سبقت الإشارة إليها.

ويقُدر بأن 6 من بين مائة طفل يحتمل إصابتهم بتلك الحمى عقب التهاب متكرر بالحلق، وأن حوالي النصف من هؤلاء الستة بالمائة يحتمل إصابتهم بتلف صمامات القلب الروماتزمي [67].

وهكذا فان معدل حدوث مرض القلب الروماتزمي المزمن بنسبة (2-3٪) إنما يعنى الوصول إلى حالة من التشبع بالعدوى بين الفئات المعرضة للإصابة، كما هو الحال في الظروف التي تحدثنا عنها.

لقد ذكرنا من قبل أن سبحيات «بيتا» المشار إليها تشمل أكثر من 60 نوعا مصليا تبعا للمستضاد «م» (M) الموجود على جدار الخلية البكتيرية، وقد تبين أن الأنواع (5, 14, 24) هي الأكثر قدرة على إحداث الحمى الروماتزمية.

الجدير بالذكر أن تلف صمامات القلب لا يرجع إلى سموم بكتيرية، وإنما ينتج عن آليات المناعة الذاتية، بمعنى أن المستضادات البكتيرية تؤدى إلى تكوين أجسام مضادة تتفاعل مع أنسجة الجسم الطبيعية (في حالتنا هذه صمامات القلب) مما يؤدى إلى التلف.

وشأن معظم أمراض المناعة الذاتية فإن العامل الوراثي يلعب دورا في قابلية الإصابة، لكن أثر العامل الوراثي لا يظهر بالبديهة إلا إذا توافرت الظروف البيئية الملائمة للخمج.

عند حدوث مرض القلب الروماتزمي فإن حياة المصاب وقدرته على النشاط والعمل تصبح رهينة بمدى الرعاية الصحية التي يتلقاها طوال حياته بما في ذلك التدخل الجراحي عند الضرورة، ومثل هذا التدخل الجراحي لأسباب كثيرة بعيدة عن متناول معظم سكان البلدان النامية، فضلا عن أن الصعوبات التي تكتنف الرعاية الصحية للمريض بعد إجراء العملية الجراحية تجعل العائد منها ضئيلا.

لا تقتصر مضاعفات المكورات السبحية هذه على إصابة القلب، فان بعض الأنواع المصلية الأخرى) (1, 4, 25, 41, 49, 57) تؤدى إلى التهاب الكبيبات الكلوية الحاد نتيجة تفاعل مناعي ذاتي أيضا، ويرجح بعض

الباحثين أن التفشي الوبائي لهذا المرض في الأطفال في أفريقيا وجزر الكاريبي وغيرها من الأماكن، لا يقتصر على السلالات البكتيرية التي تصيب الحلق، وإنما ترتبط أكثر بتلك التي تصيب الجلد، كما في الحصف، والخمج البكتيري المصاحب للجرب، وهذه الالتهابات الجلدية تشيع بدورها في الأماكن الحارة الرطبة التي تفتقر إلى الإصحاح الأساسي وانعدام النظافة العامة والشخصية [68].

7- الخمج بالمكورات السحائية والتهاب السحايا البكتيري:

في أوائل الستينات قام «لا بسيوني lapeyssonnie» بأول مسح تفصيلي لما يعرف الآن بالحزام الأفريقي لالتهاب السحايا ومرض الخمج بالمكورات السحائية الذي يمتد من «السودان» شرقا إلى «مالي» في الغرب وتحده من الشمال الصحراء الكبرى ومن الجنوب منطقة الغابات المطيرة في غرب ووسط أفريقيا، حيث تحدث أوبئة التهاب السحايا-تلك الأغشية الرقيقة المغلفة للمخ، والحبل الشوكي-بشكل دوري على فترات تتراوح بين 5- 10 سنوات، وحيث ظلت تلك الأوبئة تسجل بانتظام منذ بداية هذا القرن.

ويقدر أحد الباحثين أن نحو مليون حالة قد سجلت داخل هذا الحزام خلال أربعين عاما فقط [69].

في الأعوام العادية أكثر من 10 آلاف حالة سنويا بمعدل وفيات يصل إلى 12٪ أما أثناء الأوبئة فيقفز الرقم إلى كأس أو عشرين ضعفا مع معدل وفيات يصل 15٪ [70]، [71].

لا تقتصر أوبئة الالتهاب السحائي الناتج عن المكورات السحائية على الحزام الأفريقي فقط (رغم أن الوباء له سماته الخاصة هناك) إذ تكون الأوبئة من نصيب بلدان العالم الثالث الأخرى، فقد اجتاحت الهند في منتصف الستينات «والبرازيل» في أوائل السبعينات «وزامبيا» في أواخر السبعينات، كما يحدث التفشي الوبائي الموسمي على نطاق محدود في البلدان الإفريقية الأخرى.

وهذا أمر طبيعي، حيث يحدث الخمج عن طريق الرذاذ المتطاير من أنف المريض أو حامل الميكروب، وحلقهما، وداخل منطقة الولاء يمكن أن

تصل نسبة حاملي هذا الميكروب إلى 90٪ مقابل نسبة لا تتعدى 5٪ في فترات ما بين الأوبئة، وفى الحقيقة تعتبر نسبة 20٪ من حاملي الميكروب بين أفراد المجتمع مؤشرا بحدوث الوباء.

وعلى الرغم من أن قابلية حدوث المرض لدى الإنسان ليست عالية، إلا أن الأطفال الأقل من خمس سنوات من أكثر الفئات حساسية للمرض وخاصة عندما يقل العمر عن حولين، وتلك الفئة هي التي تقع ضحية للمرض في البيئات ذات الكثافة السكانية العالية، حيث الازدحام والتكدس داخل غرفة واحدة هو القاعدة الشائعة. وليس من قبيل المصادفة أن «أس التكدس» Crowding index يعتبر من مدخلات تقييم الوضع الاقتصادي- الاجتماعي للأسرة، كما أن تواجد أكثر من ثلاثة أشخاص في الحجرة الواحدة علامة مؤكدة من علامات الفقر.

لا يقتصر التهاب السحايا البكتيري على المكورات السحائية وحدها، بل توجد طائفة متعددة من الجراثيم البكتيرية تؤدى إليه، فإذا نظرنا إلى الالتهاب السحائي الحاد الناتج عن الخمج البكتيري، لوجدنا أنه أحد الأسباب لتورم معدل وفيات الأطفال في الدول النامية، وعلى سبيل المثال، في دراسة أجريت بالسنغال تبين أن نسبة خطر تعرض الطفل للخمج السحائي البكتيري قبل بلوغه الخامسة من العمر تصل على الأقل إلى طفل لكل خمسمائة طفل [72].

يزيد الأمر سوءا أن إصابة الرضيع الصغير خاصة في الشهر الأول، غالبا ما يعقبها نتائج وخيمة فيمن يعيشون بعد الإصابة لاسيما عند تأخر التشخيص والعلاج، من بين هذه النتائج الصمم، والاختلال الحركي، والتخلف العقلي [73]. ومن سوء الحظ أن اللقاحات المتاحة حاليا ضد المكورات السحائية فضلا عن تكلفتها الباهظة مازالت غير قادرة على التمنيع الكافي للأطفال ضد المرض، ومازالت الوقاية تعتمد في الأساس على العقاقير الكيماوية كالريفامبسين والكلورامفنيكول التي تستخدم خلال الأوبئة لتقليل نسبة حاملي الميكروب والحد من انتشار الوباء.

8- الأخماج البكتيرية المعوية:

إن المشكلات الصحية التي تندرج عادة تحت بند الخمج البكتيري المعوي

تنشأ جميعها نتيجة نقص الإصحاح الأساسي بما يسمح بتلوث الطعام والشراب بالفضلات البرازية ويمكن لنا أن نعرض لأهم هذه المشكلات وهى:-

أ-الكوليرا.

ب-الزحار الباسيللي (الشيجللية).

ج-الحميات المعوية: التيفود والباراتيفويد.

بالإضافة إلى التسمم الغذائي الناتج عن التلوث بعصويات «السالمونيللا» وهو أكثر أنواع التسمم الغذائي شيوعا، ويتسم بسمات وبائية خاصة سنتعرض لها عند الحديث عن التسمم الغذائي البكتيري عامة.

أ-الكوليرا:

تعد الكوليرا من أشهر الأوبئة في التاريخ الحديث، ففيما بين عامي 1817- 1923 م اجتاحت العالم ستة أوبئة عالمية، وليس هناك ما يدعو للانزعاج إذا عرفنا أننا نعيش الآن في ظل الوباء العالمي السابع الذي انطلق عام 1961 من جنوب شرق آسيا وبالتحديد من جزيرة «سولا ويزي» بإندونيسيا، وخلال أربع سنوات فقط كان قد تمكن من غزو 23 بلدا من بينها بلاد كانت الكوليرا قد اختفت منها لعدة عقود.

حمل هذا الوباء العالمي الأخير نوعا حيويا من الميكروب البكتيري الضمي الشكل يختلف في خصائصه عن الضمي السابق المسمى بالدمى الكلاسيكي، أما النوع الحيوي الجديد فقد سمى ضُمى «الطور» الذي يتوطن حاليا في سبعين بلدا من بلاد العالم الثالث.

يرتبط الوباء وتوطن المرض بالإصحاح الأساسي من المياه النقية والصرف الصحي ومستوى النظافة العامة والعادات الصحية السليمة لا سيما المتعلقة بحفظ الطعام والشراب من التلوث.

يعتبر الإنسان العائل (الثوى) الوحيد لضمي الكوليرا، وعلى هذا يبدو من الناحية الظاهرية أن التحكم في سلسلة العدوى سهلة المنال لكن بالنظر إلى مستوى الإصحاح في العالم فان تحقيق هذا يعد ضربا من المحال.

في «بنجلاديش» و «الهند» يقدر معدل حدوث المراضة السنوي بما يتراوح بين 2- 6 لكل ألف من السكان لكن الإصابة غير الظاهرة تفوق هذا

المعدل بما يتراوح بين 5- 27 ضعفا أو بعبارة أخرى تتراوح نسبة حاملي الميكروب بين 10- 150 لكل ألف من السكان (74).

بالإضافة إلى هذا فإن التفشي الوبائي الموسمي الذي يحدث في الخريف والشتاء في دلتا نهر «الجانج» وغيرها يمكن أن يودي بحياة نصف مليون إنسان سنويا في أنحاء الهند و بنجلاديش في السنوات التي يصل بها هذا التفشي إلى الذروة (75).

والوصول إلى الذروة هو القاعدة لا الاستثناء في أعقاب الكوارث والفيضانات التي تحفل بها هذه المناطق. لكن بصرف النظر عن الكوارث الطبيعية فإن سلسلة الخمج تتدخل بها عوامل أخرى تستحق التأمل، ففي دراسة بيئية لتحديد تركيز (الضُميات) في الماء السطحي في أماكن التوطن تبين أن تركيز الضميات يقل عن 100 عصوي في لتر الماء في الوقت الذي توضح فيه التجارب على المتطوعين الأصحاء أن الجرعة الكافية لإحداث المرض مائة بليون عصوي، مما يؤكد أن الحالة الصحية السائدة للأفراد خاصة انخفاض حمض المعدة لسوء التغذية وغير ذلك، من الأسباب التي تساهم بشكل مؤكد في حدوث الإصابة (76) ولمنع حدوث الكوليرا فإن أكثر الإجراءات جوهرية يتمثل في إمدادات المياه النقية التي يجب أن تصل لكل أسرة مع الصرف الصحي للفضلات والتخلص من النفايات، ومن سوء الحظ-كما يقول أحد العلماء «أنه لا توجد وسيلة فعالة بديلة غير هذا، فلقاح الكوليرا (المتاح حاليا) لا يعطي غير مناعة جزئية (30- 90٪) لمدة قصيرة من الزمن (3- 6 شهور) والوقاية بالعقاقير الكيماوية على مستوى الأسرة أو المجتمع ككل لا يبدو أنها فعالة فهي أقل بكثير من التمنيع ومن الإصحاح السليم»(77).

ب-الزحار الباسيللي (الشيجيللية)

يرجع سبب الزحار الباسيللي إلى طائفة من العصويات البكتيرية التي تنتمي إلى جنس «الشيجيللا»، على اسم العالم «شيجا» الياباني الذي أكتشف «شيجيللا الزحار» S.dusenteriae كمسبب للتفشي الوبائي لهذا المرض في اليابان عام 1898، وهي تضم الآن أربع مجموعات كبرى أ-ب-ج-د.

تسبب هذه العصويات أعراضا متباينة ما بين الخمج غير الظاهر،

والإسهال الخفيف العارض إلى نوبة شديدة من الزحار (الدوسنطاريا) المدمنة التي قد تودي بالحياة.

يختلف مدى توطن الأنواع المختلفة من هذه العصويات من مكان لآخر لكنها تشترك جميعا في أنها لا تتواجد إلا في البيئات التي يعوزها الإصحاح الأساسي حيث يحدث الخمج عن طريق تلوث الطعام والشراب ومن ثم فالمرض من الأمراض المتوطنة الوبائية في معظم البلدان النامية.

في «بنجلاديش» على سبيل المثال تعتبر «الشيجيللا» مسؤولة عن 23٪ عن حالات المرضى بالإسهال وعن 6- 10٪ من مجموع حالات الإسهال الحاد عند الأطفال كما ينتشر النوع الأكثر فوعة من عصويات «الشيجيللا» في مناطق أخرى واسعة من آسيا وأمريكا الوسطى» [78].

الجدير بالذكر أن لبن الأم يمنح مناعة قوية للرضيع ضد الإصابة «بالشيجيللا» ولا تبدأ متاعب الطفل مع المرض إلا بعد الفطام خاصة في البيئات التي ينتشر بها الذباب والفضلات.

ج- والحميات المعوية:

يقول «ستيفن هوفمان» على الرغم من أن هناك القليل من المعلومات التي يعول عليها عن معدلات المراضة والوفاة من الحميات المعوية في بلدان العالم النامي اليوم فان التقارير من أمريكا الوسطى والجنوبية، وشمال أفريقيا وجنوب الصحراء الكبرى والشرق الأوسط وشبه القارة الهندية وجنوب شرق آسيا، توحي بأن التيفود مازال مشكلة على قدر كبير من الأهمية وأحد الأمراض التي يتزايد حدوثها في عديد من أنحاء العالم» [79].

يؤكد هذا القول عاملان: أولا: أسلوب انتشار المرض فهو من الأمراض التي ترتبط بفقر الإصحاح الأساسي للبيئة. ثانيا: ظهور سلالات جديدة- plasmid resistant مقاومة لعقار «الكلورمفنيكول» العقار التقليدي الذي ظل حتى عهد قريب مستخدماً في علاج المرضى.

في معظم البلدان النامية يتراوح معدل الوفيات من المرض ما بين 3- 30٪ وهي نسبة بالغة الارتفاع إذا ما قورنت بمعدل وفيات المرض في الدول المتقدمة الذي يصل في المملكة المتحدة إلى الصفر [80]، [81].

وفي حين أن عدد المرضى المسجل في «بريطانيا» لا يتجاوز 100-200 حالة سنويا وفي الولايات المتحدة حوالي الخمسمائة، اجتاحت الأوبئة المكسيك وجنوب شرق آسيا في أوائل السبعينات، وتعدى عدد الحالات المصابة في المكسيك وحدها 10 آلاف حالة بمعدل وفيات 13, 5٪.

في هذه الفترة تم لأول مرة عزل السلالات المقاومة لعقار الكلورا مفنيكول التي بدأت منذ ذلك الحين تظهر في مناطق متعددة من العالم.

تشمل الحميات المعوية بالإضافة إلى حمى التيفود حميات الباراتيفويد التي تتميز بأنها أخف وطأة وأسلم عاقبة، وتضاف هذه وتلك إلى قائمة الأمراض المرتبطة بفقر الإصحاح الأساسي.

وهناك عوامل أخرى تساهم في انتشار الإصابة وتؤمن وجود الجرعة الكافية من الميكروب لإحداث المرض فهناك النقص الغذائي الذي يساعد على اتخاذ المرض مسارا شديدا، وهناك حاملو الميكروب الذين يخرجونه عن طريق البراز فحسب بل عن طريق البول أيضا ثم تأتي بعد ذلك خصائص الميكروب نفسه الذي يستطيع العيش لعدة أسابيع في الماء والثلج والتراب وفضلات المجاري الجافة وحتى على الثياب كما أنه يعيش ويتكاثر في اللبن ومنتجات الألبان دون أن يغير من الطعم أو الرائحة، وفي القشريات والمحار (الغذاء المفضل في عدة أماكن من العالم) يتكاثر بأعداد هائلة، ويعمل الذباب كناقل ميكانيكي للميكروب من الفضلات الآدمية للمريض أو حامل الميكروب ومن بصاق وقيء المريض الذي يعالج في معظم البلدان النامية داخل منزله.

تلعب الطفيليات وعلى وجه التحديد البلهارسيا دوراً بالغ الأهمية في ازدياد عدد حاملي الميكروب بين المصابين بداء المنشقات.

تتوافر الآن عدة لقاحات ضد «التيفود» وقد ظل لقاح TAB الذي يجمع بين عصويات السالمونيللا التيفودية والباراتيفودية الميتة مستخدما حتى عهد قريب، لكنه لم يعد مرغوبا فيه عندما ظهرت لقاحات من السالمونيللا التيفودية وحدها أثبتت أنها أكثر كفاءة. منها ما يعطى بالفم ومنها مع يعطى بالزرق تحت الجلدي. لكن فائدة اللقاحات تكاد تقتصر على تحجيم انتشار الوباء، أما العلاج الجوهري للمشكلة فيكمن في النهوض بصحة البيئة.

د- التسمم الغذائي البكتيري:

ينتج التسمم الغذائي البكتيري عند تلوث الطعام ببكتيريا قادرة على إنتاج سموم (توكسينات) معوية، وقد تكون تلك السموم جاهزة عند تناول الطعام مثل سموم بعض أنواع المكورات العنقودية Staphylococci أو يتم إنتاج السموم داخل المعي بعد ابتلاع الميكروب.

وهناك نوع نادر الحدوث من التسمم الغذائي بعصويات بكتيرية لا هوائية Clostridium botulinum تنتج السم داخل الطعام المعلب الملوث بالتربة وهو من أقوى السموم المعروفة إذ يكفي جرام منه لقتل عدة ملايين من البشر لكنه يفسد بمجرد طهي الطعام.

تؤدى الأنواع المنتجة للتوكسينات المعوية إلى أعراض متفاوتة من النزلات المعوية الحادة المصحوبة بالقيء والإسهال، ومن بين هذه الأنواع تعتبر السالمونيللا المعويةS.Enteritidis أهمها بلا شك.

يبلغ عدد الأنماط المصلية للسالمونيللا المعوية ما يزيد على ألف وسبعمائة نمط تستطيع أن تظل كامنة داخل الأنسجة الحية أو الميتة لجميع أفراد المملكة الحيوانية تقريبا.

وعلى سبيل المثال يقوم الفأر (كأي حامل للميكروب) بتلويث الطعام بسالمونيللا التيفود الجرذي الذي لا يصيب الإنسان بالتيفود، وإنما بتسمم غذائي ينتشر على هيئة تفشي وبائي بين من اشتركوا في تناول الطعام الملوث وهي حالة ليست نادرة في البيئات التي تكون فيها الفئران على علاقة وثيقة بالبشر.

لكن هناك ما هو أخطر من ذلك..

فالسالمونيللا المعوية تصيب الدواجن والماشية، وتوجد في اللحوم والبيض واللبن: ويمكن للدواجن والماشية وغيرها من الحيوانات التي يتغذى عليها الإنسان أن تلتقط الإصابة أثناء حياتها من البيئة المحيطة بها أو الطعام الذي تعلف به كما يمكن أن تتعرض للتلوث أثناء نقلها من مكان لآخر أو عند ذبحها وتداولها.

في دراسة ميدانية أجريت في الولايات المتحدة تبين أن 50٪ من الدجاج، 41٪ من الديوك الرومية، 21٪ من البيض، 24٪ من الماشية مصابة بالسالمونيللا[83].

المثير في الأمر أن الخبراء يعزون هذه الظاهرة إلى ظهور أنواع من السالمونيللا المعوية مقاومة للمضادات الحيوية نتيجة الاستخدام العشوائي لتلك المضادات في أمراض الحيوان المختلفة [84].

قد يتساءل بعض الناس.. وما أهمية هذا؟

الجواب ببساطة هو أن ظهور أي أنواع جديدة من السالمونيللا ينتشر، شأنه شأن أي خمج آخر على امتداد الكرة الأرضية، ويكفي أن نتذكر أن الإنتاج الإجمالي للأطعمة والعلف الحيواني تحتكره في معظم الأحيان شركات عالمية تنتشر أسواقها في كافة أنحاء العالم.

ما مغزى هذا من وجهة النظر الصحية؟

إن التفشي الوبائي للنزلات المعوية الحادة ظاهرة عامة في البلدان المتقدمة والنامية على السواء. ففي الولايات المتحدة في الفترة ما بين 1966- 1975 حدث حوالي 500 تفشي وبائي محدود بسبب السالمونيللا، ومثل هذه الإحصائيات من النادر الحصول عليها في البلدان النامية لكن بعض التقديرات من «كينيا» توضح أن 4٪ من حالات الإسهال الحادة عند الكبار ترجع إلى التسمم الغذائي بالسالمونيللا، وفي جنوب أفريقيا (في مجتمعات أهل البلاد من السود) ترجع 17٪ من مجموع حالات الإسهال الصيفي للأطفال إلى الإصابة بالسالمونيللا [85].

وسواء أكان الخمج نتيجة مصدر محلي أو نتيجة استيراد أغذية تالفة فإن السالمونيللا لا تقتصر أضرارها في البلدان النامية على النزلات المعوية الحادة (وهذه بحد ذاتها كفيلة بالقضاء على حياة عدد كبير من الأطفال) بل يمكن أن تنتشر في الجسم لتسبب مختلف المضاعفات كالخراريج والالتهاب الرئوي والتهاب المفاصل والعظام وغير هذا من المضاعفات.

وتظل في النهاية مشكلة الرقابة على الأغذية وتداولها مسؤولية السلطات الصحية.

9- الدرن:

طبقا لرأي الخبراء «مازال الدرن بمفرده من أعظم أسباب المراضة والوفاة في البلدان النامية كنتيجة لظروف التكدس السكاني والتغذية الفقيرة ونقص الاعتمادات والقوة العاملة اللازمة لمواجهة الانتشار للخمج، إضافة

إلى التكلفة الباهظة لتيسير التشخيص والعلاج والتسهيلات الضرورية لرفع مستوى الصحة العامة» [86].

تلعب العوامل الاقتصادية والاجتماعية مع إصحاح البيئة دورا حاسما في السيطرة على المرض، فلا عجب أن تحقق الأقطار المتقدمة نتائج باهرة في هذا المضمار بينما تتعثر خطوات البلدان النامية بحيث لا يحدث غير تحسن طفيف أو لا يحدث تحسن على الإطلاق ويظل المرض على حد التعبير الشائع «قائد البشر إلى الموت».

ويؤكد اثنان من العلماء على أنه على مدى العقد الأخير أصبح من الواضح بشكل متعاظم أنه لا يكفي أن ننظر إلى حالة التدرن كحالة مرضية سريرية منعزلة بل يجب أن نراها في إطار مجتمع المريض وعلى خلفية السياسات الصحية والموارد الصحية للأمة [87].

إن الدرن يرتبط بلا شك بالفقر بما يعينه من سوء التغذية وظروف الإسكان السيئة، لكن عوامل أخرى تتدخل في تشكيل الصورة، ففي البلاد النامية التي تمر بمرحلة تصنيع سريع أو متوسط يحدث الانتقال من حياة الريف والرعي إلى حياة الحضر والمجتمع الصناعي بما يصاحب هذا من هجرة واسعة للسكان إلى المدن للعمل في المناجم أو المصانع، وتقام على عجل أحياء الصفيح على أطراف المدن فلا تنقضي غير بضعة شهور حتى يتحول هذا المهاجر الجديد إلى هيكل محطم من سوء التغذية والزحار والتدرن الرئوي وغير هذا من أمراض الفقر التي تودي في النهاية بحياته.

عند مطلع القرن العشرين (1900) معدل الوفيات من الدرن في الولايات المتحدة 202 لكل مائة ألف من السكان انخفض في مطلع الثمانينات (1980) إلى 2,1 لكل مائة ألف [88] ونجد مثيلاً لمثل هذا الانخفاض القياسي في معظم الأقطار الصناعية المتقدمة، وأول ما يتبادر إلى الذهن أن هذا الانخفاض يرجع إلى العقاقير الكيماوية وإلى تعميم التلقيح لكن مثل هذه الوسائل طبقا لرأى العلماء تحتل مرتبة تالية لتحسين الغذاء وظروف البيئة.

فمن بين الإجراءات الوقائية ضد المرض يكون أكثرها أهمية بلا شك تلك التي يطلق عليها الوقاية الأولية.. الغذاء وصحة البيئة، فخلال الخمسين عاما السابقة على عام 1948 أدى تحسين التغذية وظروف البيئة إلى انخفاض حاد ملحوظ في وفيات التدرن في جنوب استراليا مثلا اكثر مما فعلت

المضادات الحيوية الفعالة بعد هذا التاريخ [89].

وتأتي في المرتبة الثانية الإجراءات الوقائية المتمثلة في التلقيح بلقاح «بي سي جي» BCG كما يساهم تعقيم (بستره) لبن الأبقار في انخفاض معدل الإصابة.

وتأتي بعد ذلك الإجراءات الوقائية المتمثلة في اكتشاف الحالات المريضة وعلاجها، ونظرا لأن معظم البلدان النامية لا تملك القدرة على تدابير الوقاية الأولية

يظل السبيل الوحيد أمامها التلقيح واكتشاف الحالات المريضة وعلاجها، وهي تدابير يمكن أن تخفض معدلات المراضة لكنها لا تقضي على المشكلة.

يعتبر التلقيح ضد التدرن واحداً من اللقاحات الستة لبرنامج التلقيح الموسع الذي تنهض به منظمة الصحة العالمية في عديد من بلدان العالم الثالث.

يُقدر عدد المخموجين بالدرن سنويا عشرة ملايين من البشر (ثلاثة أرباعهم في العالم الثالث)، نصفهم على الأقل (أي خمسة ملايين) يعانون من تدرن رئوي مفتوح أي أنهم مصدر فعال جداً لخمج الآخرين أما عدد الوفيات السنوي فيقدر بثلاثة ملايين [90].

وقد سبقت الإشارة إلى أنه يوجد في العالم اليوم ما لا يقل عن 20 مليون من مرضى التدرن وهو رقم مفرط في التفاؤل [91]، [92].

وقبل أن نزيد الصورة إيضاحاً ثمة ملاحظة لابد من وضعها في الحسبان وهي: أن الخمج (العدوى) بميكروب الدرن لا يرادف المراضة (ظهور أعراض المرض) ومن البديهي أن الخمج ضروري لإحداث المرض لكن الخمج يمكن أن يظل كامنا لعدة سنوات أو عقود فيما يسمى المركب الأولى primary complex أساسه بؤرة صغيرة محاصرة في الرئة يكمن بداخلها الميكروب ليثب في اللحظة المواتية التي ترتبط في العادة بضعف مقاومة العائل لا سيما إذا تعرض المرء مرة أخرى للخمج بجرعة كبيرة من الميكروب.

أما أعراض المرض فهي عديدة متنوعة لعل أشهرها التدرن الرئوي لكن ميكروب التدرن يمكن أن يصل إلى أي عضو أو نسيج في الجسم ويؤدى إلى المرض وهكذا يمكن أن يصيب الغدد اللمفاوية أو المسالك البولية- التناسلية أو المعي أو غشاء البريتون أو الغشاء البلوري للرئة أو شغاف

القلب (غشاء التأمور) أو سحايا المخ والحبل الشوكي (ويعتبر التهاب السحايا الدرني من المشاكل الشائعة الهامة في الرضع والأطفال). كما يمكن أن يصل الميكروب إلى العظام والفقرات العظمية أو يؤدى إلى إصابة الأذن والعين والحنجرة إلى آخر قائمة طويلة من العلل والأمراض قبل أن نشير إلى معدلات الخمج والمراضة في البلدان النامية لعله من المناسب أن نذكر كيفية حدوث الخمج (العدوى).

إن الميكروبات المسببة للدرن عصويات بكتيرية تسمى «الميكوبكتريا» My-cobacteria وتوجد عدة أنواع من هذه العصويات أهمها «الميكوبكتريا الدرنية» M.bovis. ويحدث الخمج بالميكروب الأول عن طريق تلوث الهواء من بصاق أو سعال أو عطاس المريض فضلا عن نهج المخالطين برذاذ حالة التدرن الرئوي.

أما الخمج بالميكروب الثاني فيتم عن طريق ألبان الأبقار المصابة دون تعقيمها (بسترتها) أو غليها، وتعتبر «الميكربكتريا الدرنية» الميكروب الأكثر شيوعا في البلدان النامية.

يتم تقدير مدى انتشار الخمج في المجتمع بوساطة اختبار «التيوبركلين» Tu-berculin بالرزرق الجلدي لتلك المادة وقياس التفاعل الناتج عنها بعد 72 ساعة أما المراضة بالتدرن الرئوي تحديدها عن طريق الفحص الجموعي بأشعة (X) والفحص البكتريولوجي للحالات المشتبه بها.

وغنى عن الذكر أن هذه الإجراءات باهظة التكاليف كما تتطلب فريقا طبيا مدربا وعلى هذا فإنها مقصورة الاستخدام على قطاعات معنية من السكان.

في فحوص ميدانية واسعة النطاق باستخدام اختبار «التيوبركلين» على الأطفال والشبان في المناطق الريفية والحضرية من «الهند» تبين أن نسبة الخمج بين السكان حتى سن الرابعة عشرة تصل إلى 40٪، وتقترب من 55٪ بحلول سن العشرين [93].

ويتفق هذا مع رأى فريق من الباحثين بأن معدل الخمج في بعض البلدان يصل إلى 30٪ في الأطفال تحت سن الخامسة، 90٪ من الأشخاص بعد سن الأربعين [94].

وتتفق معدلات الخمج هذه مع ما كان سائدا في الأقطار الصناعية

المتقدمة في مطلع هذا القرن، ففي الولايات المتحدة مثلا كان 80٪ من السكان مخموجين بالميكروب، أما معدل الخمج الحالي فحوالي 7٪ ينخفض في الشبان إلى معدل يتراوح بين 2- 5٪ باستثناء بعض المناطق الحضرية (95) ويسير بموازاة هذه النسب معدل الخمج السنوي ففي حين أنه يقدر في معظم البلدان النامية للأطفال بحوالي 2- 5٪ يقدر في بلد كهولندا بـ 038ر٪ وبوجه عام يفوق معدل الخمج السنوي في البلدان النامية مثيله في البلدان المتقدمة بحوالي 20- 50 ضعفا.

جدول رقم (3)

عدد حالات التدرن (1970 _ 1974)*

لكل مائة ألف من السكان

معدل مرتفع			معدل متوسط			معدل منخفض		
البلد	السنة	المعدل	البلد	السنة	المعدل	البلد	السنة	المعدل
سوازيلاند	1970	468	النمسا	1973	62	كوبا	1972	14
بوليفيا	1972	414	كينيا	1970	61	الولايات	1974	14
موريتانيا	1970	332	إيطاليا	1970	61	المتحدة		
الفيليبين	1972	328	ألمانيا الغربية	1972	59	النرويج	1973	14
كوريا	1973	249	أنجولا	1970	58	الدنمرك	1973	13
بروناي	1970	200	مدغشقر	1970	57	أستراليا	1973	12
هونج كونج	1973	196	إيران	1970	56	الكاميرون	1970	8

لهذا لا عجب أن نجد كثيرا من بلدان العالم الثالث تتمتع بمعدل مرتفع من المراضة فنجد أن عدد حالات الدرن السنوية بالغ الارتفاع في عدد من بلدان إفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية بينما تتمتع الدول الصناعية المتقدمة بمعدل متوسط أو منخفض كما يتضح من الجدول المرفق طبقا لبحث نشر 1982، واجرى في الفترة ما هذا لا عجب أن نجد كثيرا من بلدان العالم الثالث تتمتع بمعدل مرتفع من

المراضة فنجد أن عدد حالات الدرن السنوية بالغ الارتفاع في عدد من بلدان إفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية بينما تتمتع الدول الصناعية المتقدمة بمعدل متوسط أو منخفض كما يتضح من الجدول المرفق طبقا لبحث نشر

1982، وأجري في الفترة ما بين عامي 1970- 1974 مع ملاحظة أن الأرقام هنا تعتمد على الحالات المسجلة بما يعنى أن نأخذ في الاعتبار حقيقة أن الإحصائيات الحيوية في كثير من بلدان العالم الثالث غير كافية وغير تامة.

15 - الجذام (مرض هانسن):

يعتبر هذا المرض أحد أكثر الأمراض المعدية المزمنة تشويهاً وإعاقة للإنسان فهو يؤثر على الجلد ليؤدي إلى مختلف التشوّهات، وعلى الأعصاب الطرفية ليؤدي إلى وهن العضلات والتقلصات وفقدان حساسية الجلد بما ينتج عنها من قروح، وعلى العين ليؤدي إلى التهاب القرنية والقزحية والصلبة مع فقدان شعر الحاجب وشلل عضلات الجفون مما يجعل إغلاق العين مستحيلا فتصبح مستباحة لشتى الميكروبات، وعلى الخصية ليؤدي إلى العقم.

من الطبيعي أن كل هذه العلامات والأعراض لا تجتمع على المريض الواحد إذ إن للمرض أنماطاً متنوعة ويتوقف تطور المرض على مناعة الشخص وسرعة التشخيص وفاعلية العلاج، فالعلم لا يملك حيال هذا المرض حتى الآن غير العلاج الكيماوي بالعقاقير.

يوجد في العالم اليوم حوالي 15 مليون مريض بالجذام يتركز معظمهم في جنوب شرق آسيا، وأفريقيا، وأمريكا الجنوبية ويوجد نصف المرضى على الأقل في أفريقيا وشبه القارة الهندية [97].

ينتج المرض عند الخمج بالميكوبكتريا الجذامية M.feprae وهو عصوي بكتيري اكتشفه «آرمورهانسن» لأول مرة في مدينة «برجن» بالنرويج عام 1873 لهذا يطلق على المرض اسم «مرض هاسن» حماية للمريض من لقب «المجذوم» الذي شاع كلعنة أكثر منه مرضاً.

مازالت طريقة الخمج حتى الآن محط خلاف وإن كان الرأي المرجح أن التلاصق الوثيق بجلد المصاب والتلوث بإفرازاته الأنفية من بين طرق الخمج الشائعة، وهناك رأي يحاول توجيه الأنظار إلى احتمال انتقال الخمج عن طريق الحيوانات المصابة بخاصة «المدرع» Armadillo والشمبانزي وأنواع أخرى من القردة كما أن الخمج بواسطة استنشاق الميكروب أو بلعه مازال

موضع بحث.

لكن أيّاً كان الأمر فإن دور العوامل الاقتصادية والاجتماعية في الخمج وتطور الإصابة ليس محلا للجدل، فعلى حد تعبير أحد خبراء الجذام العالميين «إن تحسين ظروف المعيشة لعب دورا هاما في انخفاض الإصابة بالجذام في أوروبا ولا يوجد أي إيضاح آخر مقنع للاختفاء الفعلي للجذام من شمال أوروبا بعد القرون الوسطى ومن الدول الاسكندنافية في القرن العشرين حتى قبل التوصل إلى العقاقير الكيماوية الفعالة» [98].

يتفق هذا الرأي مع الواقع الراهن الذي يشير إلى ارتفاع نسبة توطن المرض في المناطق الجغرافية التي يسود فيها سوء التغذية ونقص الإصحاح.

في شمال أوروبا وأمريكا الشمالية يقل معدل الإصابة عن 0,1 لكل ألف من السكان في استراليا وأمريكا الوسطى يتراوح المعدل بين 0,1- 0,9 لكل ألف (نفس المعدل السائد في الشرق الأوسط) في شمال إفريقيا والصومال 2- 9, 4 لكل ألف، وفي بقية أنحاء القارة الأفريقية يتراوح المعدل بين 5- 40 لكل ألف.

أما في الهند وجنوب شرق آسيا وأمريكا الجنوبية فيتراوح بين 5- 15 لكل ألف من السكان [99].

11- البؤر الحالية للطاعون والتيفوس:

يعتبر الطاعون مع الكوليرا والحمى الصفراء والجدري من أخطر الأمراض المعدية ويشكل من الوجهة الوبائية أربعة الأمراض الكبار التي يجب الإبلاغ عن أي حالة منها إلى المقر الرئيس لمنظمة الصحة العالمية في جنيف، ومن سخرية القدر أنه في الوقت الذي صدر فيه إعلان المنظمة باستئصال الجدري من العالم كان مرض آخر يتأهب ليحل محله ألا وهو الإيدز. وحتى أواخر عام 1970 كان التيفوس الوبائي والحمى الناكسة (المنقولان بالقمل) ضمن الأمراض التي يقتضي التبليغ عنها إجباريا لاتخاذ الإجراءات الوقائية على المستوى العالمي، ثم ترك الأمر بشأنهما إلى السلطات الصحية الإقليمية.

إن الطاعون، المرض الذي عرك البشرية وعركته، من أشد الأوبئة التي فتكت بالإنسان منذ القرن السادس الميلادي وربما قبل هذا بوقت طويل،

وهو يربض الآن في بؤر محدودة متفرقة في أنحاء العالم ويمكن أن ينتشر منها في أية لحظة إلى أماكن أخرى.

ولعله من المناسب قبل أن نعرض الظروف المواتية لانتشار هذا الوباء أن نتعرف على البؤر التي يربض بها «الموت الأسود» حاليا.

ما بين عامي 1970- 1979 م تلقى مقر المنظمة العالمية للصحة الإبلاغ عن حوالي 14 ألف حالة من البلدان الآتية: في آسيا: فيتنام، وبورما، في أفريقيا: كينيا، وزائير، والسودان، في أمريكا الجنوبية: البرازيل، بيرو، بوليفيا.

في أمريكا الشمالية: حالات فردية من الولايات المتحدة [100] لا يعني هذا أن بؤر الطاعون تقتصر على هذه البلدان فتلك البؤر-حتى إذا افترضنا أن السلطات الصحية في البلدان المعنية لا تتجاهل الإبلاغ عن الحالات الفردية التي تظهر في بلادها-ذات طابع متحرك، ويمكننا أن نضيف إذا ما رجعنا قليلا إلى الخمسينات والستينات من هذا القرن الهند وكمبوديا وإندونيسيا في آسيا وبلدان شرق وجنوب أفريقيا وملجاش (مدغشقر) في أفريقيا، والأرجنتين وشيلي واكو أدور في أمريكا الجنوبية كأماكن لتوطن الميكروب ذي القوة الضاربة (10).

بل إننا إذا رجعنا إلى الوراء أكثر، إلى النصف الأول من القرن العشرين، نجد أن الهند كانت من أكثر المناطق الموبوءة في العالم حيث أودى المرض بحياة أكثر من عشرة ملايين ثم توقف المرض منذ الخمسينات ليظهر في البلدان المجاورة [102].

فكيف نفسر ديناميكية حركة الوباء والظروف المواتية لانتشاره رغم الأرقام الهزيلة التي تسجل الآن إذا ما قورنت بملايين الهند منذ نصف قرن فقط وربع سكان القارة الأوروبية (25 مليون) في القرون الوسطى، وهل تعني الأرقام أن الوباء قد شملت حدته؟

الجواب على كل هذه الأسئلة نجده عند عرض السمات الوبائية العامة للمرض.

الطاعون مرض من الأمراض المعدية البكتيرية يسببه عصوي «اليرسينيا الطاعونية Yersinia pestis (على اسم العالم «يرسن» الذي اكتشف الميكروب في هونج كونج 1894 رغم أن العالم الياباني «كيتاساتو» قد شارك أيضا في

هذا الاكتشاف).

يعتبر المرض الآن من الأمراض حيوانية المنشأ Zoonoses حيث لا يصاب الإنسان إلا بصورة عارضة حين يدخل في دورة الوباء التي تشتعل في الحيوانات التي تعتبر مستودعات العدوى، ويوجد الآن أكثر من 200 عائل (ثوى) طبيعي من هذه الحيوانات أهمها الجرذان البرية من رتبة القوارض التي تضم عدة أجناس أهمها جرذ المراعي، وبالإضافة إلى الجرذان هناك كلاب البراري، والسنجاب الأرضي، وسنجاب الصخور، والقطط والأرانب البرية... الخ.

يطلق على دورة الوباء التي تدور بين الحيوانات الدورة البرية للطاعون (Sylvatic plague) وينتقل الميكروب من حيوان لآخر بوساطة أنواع متعددة من البراغيث.

وفي العادة يقع ضحية للخمج إنسان يدخل البراري والغابات للعمل، أو ما هو أهم من ذلك انتقال الخمج إلى فئران الحضر وأهمها الفأر الأسود tus-Rattus rat أو فأر المنزل (الفأر النرويجي) Rattus norvegicus ومنها ينتقل الميكروب إلى الإنسان بوساطة برغوث الفأر.

إذاً يرتبط حدوث الوباء بين البشر بمدى انتشار الخمج بين السكان المحليين من الفئران ومدى العلاقة الحميمة التي تربط السكان المحليين من البشر بالفئران وبراغيثها.

من جهة ثانية نظرا لأن الفئران تحبذ التواجد داخل الصوامع كما يمكنها أن ترحل مع البضائع على متن السفن والقطارات وغيرها من وسائل النقل فإن الفئران المصابة من بؤرة ما تمهد للوباء كي يقفز قفزات هائلة ليشمل عدة أماكن متفرقة في وقت واحد.

فانتشار المرض يمكن أن يحدث في غمضة عين في غياب الرقابة الصحية وعندما توجد الظروف ليتعايش البشر والفئران والبراغيث في وئام.

يأخذ المرض عدة أنماط فهناك الطاعون الدبلي أكثرها شيوعا، والطاعون التسممي حين يغزو الميكروب الدم ونسبة الوفاة في هذا النمط بدون علاج 100٪، والطاعون الرئوي وفي هذا النمط ينتقل الخمج من إنسان إلى إنسان عبر الهواء ويصبح التحكم في انتشار الوباء أكثر صعوبة.

يملك العلم الآن من وسائل الوقاية والسيطرة على الوباء عدة فاعليات أولها التركيز على إبادة البراغيث بالمبيدات الحشرية والقضاء على الفئران واستخدام اللقاحات ضد الطاعون والوقاية الكيماوية بالعقاقير.

لكن كل هذه الفاعليات لا تجعل الإنسان حتى الآن ينام مغمض العينين، فاكتشاف حالات الطاعون في بؤر التوطن والوباء حيث يموت البشر دون أن يراهم طبيب أمر بالغ الصعوبة، كما أن تغيير ظروف البيئة الفقيرة بما يسمح بالقضاء على الفأر والبرغوث حلقة الوصل الأساسية في الخمج بالميكروب-مازال من قبيل الأمنيات.

أما بالنسبة للتيفوس فيعتبر التيفوس الوبائي من أشهر الأمراض الريكتسية إذ يحتل-مثل الطاعون-صفحة فريدة في تاريخ الأوبئة، ففي العصور الوسطى كان شائعا في أوروبا، واجتاح «ايرلندا» عقب المجاعة الكبرى التي ألمت بها في

منتصف القرن التاسع عشر، وفيما بين عامي 1917- 1923 كان هناك ما يزيد على ثلاثين مليونا مصابا وثلاثة ملايين ضحية في روسيا وأوروبا، وفي الحرب العالمية الثانية لم يكبح جماح الوباء إلا استخدام د. د. ت لأول مرة للقضاء على القمل عام 1943.

«إن أحد المفاتيح الكبرى للتيفوس الوبائي-على حد قول أحد العلماء-هو قملة الجسم كحامل للميكروب وأن التيفوس يمكن أن يحدث في أي مكان تمهد الظروف السياسية والاقتصادية والاجتماعية وظروف البيئة والثقافة لتقمل الشخص ونشر القمل بين الناس»[103].

هذه الظروف متوافرة حاليا بشكل شائع في المناطق الجبلية والصحراوات حتى في الأجواء المدارية حيث يرتدي الناس أقل الثياب يتكاثر القمل في الحلي وأدوات الزينة التي يتزينون بها، فضلا عن مناطق التكدس السكاني وحيث تعمل حركة التصنيع على إلقاء ملايين البشر على أطراف المدن.

عموما يشمل التوزيع الجغرافي الحالي للتيفوس الوبائي المناطق الجبلية في المكسيك وجواتيمالا ومرتفعات الأنديز في أمريكا الجنوبية والهمالايا (وتشمل أجزاء من الهند وباكستان وأفغانستان) ويمتد إلى إندونيسيا والفليبين وهاواي وشمال الصين كما يشمل المرتفعات الجبلية في أفريقيا

(وتضم أثيوبيا وبوروندي ورواندا وليسوتو) [104]، [105].

تقتصر سلسلة الخمج في هذا المرض على الإنسان (قمل الجسم). ويظل الناقه من المرض مستودعا للعدوى، ومن المدهش أن من بين هؤلاء أناس أصيبوا بالمرض أثناء أو بعد الحرب العالمية الثانية بقليل وان كان عددهم بطبيعة الحال في تناقص.

تنتقل الأنواع الأخرى من الحميات التيفوسية إما بواسطة البراغيث (كما هو الحال في التيفوس الجرذي المتوطن) أو القراد (كما في التيفوس الإفريقي) أو العث (مثل تيفوس الحشرة القميئة أو حمى «تسوتسوجاموشي» التي تتواجد في اليابان وشرق آسيا).

وفي جميع هذه الأنواع يكون المرض حيواني المنشأ. و أهم الحيوانات التي تعمل كمستودع للعدوى هي القوارض المنزلية يقوم القمل أيضا بنقل الحمى الراجعة (الناكسة) التي يسببها أحد أجناس الملتويات البكتيرية ويحدث الانتشار الوبائي حينما تتوافر الظروف الملائمة لتقميل الجسم لا سيما في أوقات الحرب والهجرات البشرية، وقد أحصى أحد الباحثين سبعة أوبئة كبرى حدثت في القرن العشرين وأودت بحياة خمسة ملايين من البشر من بين 15 مليون إصابة.

وتوجد الحمى الراجعة المنقولة بالقمل حاليا بصورة متوطنة في أماكن محدودة من آسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية وهي تحدث على شكل أوبئة خلال المجاعات والحروب والتكدس السكاني في ظروف صحية سيئة [106] ويبدو أن أثيوبيا البلد الذي يتمتع بأعلى نسب انتشار المرض حيث يقدر عدد الحالات سنويا بما يزيد على 10 آلاف حالة [107].

بخلاف الحمى الراجعة المنقولة بالقمل توجد الحمى الراجعة المتوطنة (المنقولة بالقراد) حيث تعمل القوارض كمستودع للعدوى، وهي مازالت توجد متوطنة في غرب الولايات المتحدة ومناطق السهول في المكسيك وفي بقية بلدان أمريكا الوسطى والجنوبية وفي جميع المناطق الإفريقية (عدا الصحراء الكبرى وحزام الغابات المطيرة) وفي آسيا توجد في أماكن تمتد من ساحل المتوسط حتى سواحل الصين، ولا تتوافر معطيات إحصائية عن الحمى الراجعة بنوعيها حيث إن نسبة الشفاء الآن باستخدام المضادات الحيوية تصل إلى 95 ٪.

12- التراكوما (الرمد الحبيبي)

يعتبر هذا المرض الذي يصيب العين واحدا من أكثر الأمراض المعدية شيوعا، ووفقاً لتقديرات منظمة الصحة العالمية كان عدد المصابين في أواخر الستينات (1966) 500 مليون، قفز في أوائل الثمانينات (1981) إلى 700 مليون مع عدد يتراوح بين 15- 20 مليون من فاقدي البصر نتيجة هذا المرض [108].

تنتشر التراكوما في المناطق التي تفتقر إلى الشروط الصحية العامة والنظافة الشخصية، ويقدر أحد المتخصصين في هذا المجال أنه في بعض المناطق التي يتوطن بها المرض فإن كل فرد يبلغ السنة الأولى من العمر لديه بعض أعراض التراكوما وان 25٪ ممن يتعدون الستين من العمر يفقدون بصرهم بسببها [109].

يتميز المرض بتواجد بصيلات وحلمات وزوائد بأنسجة الملتحمة، يعقبها تليف وكشَش مما يؤدي في النهاية إلى الجفاف ثم إعتام القرنية، وتقرحها وضعف شديد بالبصر، كما تؤثر على قنوات تصريف السائل المائي للعين، مما يؤدي إلى ارتفاع ضغط العين (الجلوكوما أو أم الخلوق) ويعقب ذلك ضمور للعصب البصري ويكف البصر[110] .

في عام 1930 صنف «ماك كالان» مراحل التراكوما إلى أربعة مراحل، لكن التصنيف الحالي لمنظمة الصحة العالمية يشمل 7 مراحل، وأهمية مثل هذا التصنيف معرفة درجة شدة المرض عند رؤية المريض لأول مرة.

كانت التراكوما من الأمراض الشائعة في أوروبا وأمريكا الشمالية في أوائل القرن التاسع عشر، لكنها اختفت بارتفاع المستوى الصحي، وهى الآن أكثر ما تكون انتشارا في شمال أفريقيا وجنوب الصحراء ومنطقة الشرق الأوسط وشبه القارة الهندية وأمريكا اللاتينية وجزر الباسيفيك (المحيط الهادي) وبعض مناطق استراليا [111]

وللتدليل على مدى تدنى المستوى الصحي يكفى أن نذكر أن ميكروب «الكلاميديا التراكومية» المسبب للمرض متوسط القدرة على الخمج، ويلزم لتطور المرض الخمج المتكرر بالميكروب وهو ما يحدث عادة عند نقص المياه النقية للاغتسال وغسل الملابس، مما يؤدى إلى تجمع إفرازات العين المصابة على الوجه واليدين والملابس حيث تصبح مصدرا دائما للخمج، ويلعب

الذباب دورا هاما في نقل الميكروب من العين المصابة إلى العين السليمة أو بنقل الميكروب من الإفرازات الملوثة.

علاوة على ذلك يسمح التكدس داخل الغرفة الواحدة في النهار أو الليل مع التهوية الرديئة على انتقال الخمج بالاتصال المباشر، أو من خلال تلوث الفراش، أو الاستعمال المتعدد للشراشف... الخ.

يزيد الطين بلة أن الملتحمة الملتهبة التهابا مزمنا بالتراكوما غالبا ما تتعرض للخمج البكتيري الثانوي، وهكذا تتحالف الكلاميديا والبكتيريا في تعضيد تأثير كل منهما للآخر مما يؤدى إلى شدة الإصابة وسرعة تطور المرض وظهور المضاعفات. إن نظرية «المنبع العام» للخمج من النظريات المفيدة من الوجهة الوبائية والصحية، ويمكن تعريف المنبع العام للخمج بأنه مجموع المخموجين بالميكروب المعدي بما في ذلك الإصابة الظاهرة وغير الظاهرة (تحت-إكلينيكية)، والكامنة (تواجد الميكروب مع عدم ظهور أي علامات أو أعراض) ويشمل المنبع العام في حالة التراكوما إصابة العين وغيرها من الإصابات التي يسببها الميكروب في مناطق أخرى من الجسم.

وتفترض تلك النظرية أنه يمكن تقليل المنبع العام للخمج إلى درجة لا تسمح بتكرار الإصابة التي تؤدى إلى المضاعفات وفقدان البصر.

والوسيلة المثلى لذلك رفع المستوى الصحي للمجتمع، أي توفير المياه النقية والصرف الصحي، والإسكان المناسب وإزالة القمامة والفضلات، والقضاء على الذباب ورفع مستوى الثقافة الصحية... الخ.

يقترح بعض الباحثين انه يمكن على المدى القصير استخدام العلاج الجموعي بالعقاقير على مستوى المجتمع في إطار حملة منظمة لتقليل حجم المنبع العام للعدوى، بما يسمح بتقليل معدل الخمج ونسبة فاقدي البصر [112] لكن لا توجد حتى الآن معطيات تسمح بتقييم مثل هذا الاقتراح على محك الواقع، فضلا عن أن العلاج الجموعي بالعقاقير في ظل ظروف مثالية لانتشار الخمج يشبه صب الماء في دلو مثقوب.

الأمراض المنقولة بالجنس في العالم الثالث

يظن بعضهم أن مشكلة الأمراض المنقولة بالجنس تقتصر على الغرب

حيث الوفرة والحرية الجنسية والإباحية. حقاً تعتبر هذه المشكلة من المشاكل الصحية والاجتماعية في جميع الدول الصناعية المتقدمة، فإن معدلات المراضة من الزهري والسيلان التي جرى العرف على اعتبارها أكثر الأمراض المنقولة بالجنس سجلت ارتفاعا حادا خلال أربعة العقود الماضية فقط، بالإضافة إلى مشكلة الإيدز غير دزينة من الأخماج البكتيرية والفيروسية والطفيلية التي تنتقل أيضا عن طريق الممارسات الجنسية الشائعة في الغرب.

لكن المشكلة لا تقل عن ذلك خطورة في كثير من بلدان العالم الثالث.

إننا بكل تأكيد لن نتعرض للعلاقة بين الفقر واحتراف البغاء أو بين الفقم وانحلال القيم الاجتماعية، فتلك موضوعات نالت قسطا وافرا من البحث من جانب علم الاجتماع، لكننا نشير إلى حجم تلك المشكلة من الناحية الصحية التي تساهم-دون شك-بنصيب لا ينكر في المراضة والوفاة، كما تؤدى إلى عديد من المشكلات الصحية كالعقم وموت الأجنة ووفاة الرضع وغير ذلك-وشأن جميع الجوانب المتعلقة بالجنس في العالم الثالث فان الحصول على بيانات إحصائية دقيقة ضرب من المستحيل، لا بسبب القصور البالغ في جمع الإحصائيات الحيوية وتنظيمها فحسب وإنما أيضا لأن نسبة مرتفعة من المشكلات المرتبطة بالجنس تحل خارج دائرة الأجهزة الصحية الرسمية، رغم هذا يمكننا أن نجد بعض المؤشرات

حسب التقديرات الرسمية في أواخر السبعينات (1978) بلغ معدل الحالات المخموجة حديثا بالزهري في أمريكا اللاتينية 3ر65 لكل مائة ألف من السكان، ووصل في جزر الكاريبي إلى 6 ر93 لكل مائة ألف مقابل 28 لكل مائة ألف في أمريكا الشمالية وبلغ معدل الخمج بالزهري الخلقي الذي يصيب الجنين من الأم المصابة) 2ر101 لكل مائة ألف في كوستاريكا 8ر54 في كولومبيا (مقابل 2ره لكل مائة ألف في كل من كوبا والولايات المتحدة) [113].

جدير بالذكر أن الزهري الخلقي يؤدى إلى تشوه الجنين وموته-خاصة في الحمل الأول، كما يمكن أن تظهر علامات المرض وأعراضه على الطفل بعد الولادة أو في فترة الرضاعة وأحيانا في سنوات الطفولة حتى الحول العاشر من العمر، ويؤدى في الأغلب إلى التهاب القرنية وفقدان البصر

وإلى الصمم وإلى البلاهة والنقص العقلي وإلى تلف القلب والجهاز الوعائي وغير هذا من التشوهات التي يظل الطفل يعانى منها طوال حياته.

يعتبر السيلان أكثر انتشارا من الزهري بكثير ويقدر بعضهم معدل الخمج بالسيلان في البلدان الإفريقية المدارية بين 2- 20٪ (114).

وتتمثل خطورة السيلان في التهاب الإحليل وضيقه والتهاب البروستاتة والقنوات المنوية في الرجال ومرض التهاب الحوض في النساء وهو لفظ جامع يشير إلى التهاب مختلف أعضاء الأنثى التناسلية وغالبا ما يؤدى إلى العقم.

تسبب المكورات الخنية (السيلانية) في البلدان الإفريقية ما بين 4- 43٪ من مجموع حالات مرض الحوض المزمن عند النساء. (115).

ومن المؤكد أن تكرار الخمج بالميكروب يزيد من نسبة الإصابة، ففي دراسة أجريت بالسويد تبين أن 13٪ من حالات الخمج بالسيلان لأول مرة تعانى من التهاب الحوض وترتفع النسبة إلى 35 ٪ في المرة الثانية، 75 ٪ في المرة الثالثة (116).

كما يصاب الطفل المولود حديثا من الأم المصابة «برمد الرضيع» وهى من الحالات الشائعة المسؤولة عن كثير من حالات فقدان البصر إذا ما أهمل علاجها، وغالبا ما ينصح بتطهير عين الرضيع فور ولادته بالمطهرات والمضادات الحيوية المناسبة.

الجدير بالذكر أنه بدأ منذ عام 1976 عزل سلالات من الميكروب مقاومة للبنسلين الذي كان يعتبر حتى ذلك الحين أكثر المضادات الحيوية فاعلية ضد السيلان، وقد تم عزل هذه السلالات لأول مرة من الولايات المتحدة وهى تنتشر الآن في أرجاء العالم.

وفي السيلان يمكن أن يكون الشخص (ذكر أو أنثى) مخموجاً وقادراً على خمج الآخرين دون أن تظهر عليه أعراض المرض، وقد قدرت نسبة من يحملن الميكروب من النساء في عدد من المدن الإفريقية 18٪ من المترددات على عيادات تنظيم الأسرة أو مستشفيات الولادة (117).

أما نسبة الخمج بين محترفات البغاء فهي أعلى من هذا بكثير وقد تصل في بعض الأحيان 100٪.

يرجع الباحثون الانتشار الوبائي للسيلان في الدول الإفريقية جنوب

الصحراء ازدياد الهجرات البشرية، وظهور السلالات المقاومة للمضادات الحيوية، والتخلي عن الأخلاقيات الجنسية، وحركة التصنيع السريع التي تؤدى إلى هدم المجتمع التقليدي، مع هجرة الذكور للبحث عن عمل، وتغير دور المرأة الاجتماعي التي تضطر إلى احتراف البغاء كوسيلة للعيش [118].

ومن المؤكد أن هذه الأسباب تنطبق على كثير من بلدان العالم الثالث في إفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية، كما أنها نفس الأسباب تقريبا التي تساعد على نشر الأمراض الأخرى المنقولة بالجنس في دول هذا العالم.

بالإضافة إلى الزهري والسيلان يوجد عدد كبير من الأمراض والأخماج التي تنتقل بالجنس كالحلأ (الهربز) والقُريح Choncroid والتورم الليمفاوي التناسلي (الناتج عن الخمج بالكلاميديا التراكومية) والتورم الحبيبي الليمفاوي الأربي وغير هذا كثير.

وقد اكتسبت الأمراض المنقولة بالجنس أهمية بالغة بعد ظهور الإيدز إذ اتضح أن كثيرا من الأخماج الجنسية خاصة المؤدية إلى القروح تساعد بشكل مؤكد على الإصابة بالإيدز.

5 الطفيليات في دائرة الفقر

في كتابه الشهير المعروف «بالحاوي في الطب» يعرض لنا «الرازي» وصفا شائقا لما يمكن أن يفعله الطفيل بالإنسان وهو يروى لنا تلك الواقعة فيقول:

«رأيت امرأة تجوع ولا تشبع، ويعرض لها لذع في المعدة وصداع فسقيتها آيارج فأسهلها حيات طوالا الواحدة اثنا عشر ذراعا وأكثر فسكنت عنها تلك الشهوة المفرطة وعلمت أن ذلك كان من أجل امتصاص تلك الحيات لكل ما كانت تأكله» [1].

إن عالم الطفيليات عالم غريب حقا، وهو لا يقتصر على الديدان التي تعيش في المعي كما ورد في المثال السابق-بل يشمل مختلف ضروب تلك الكائنات المعدية الفريدة التي تعيش في مختلف أنسجة الإنسان وأوعيته، وتشكل الطفيليات مشكلة من أهم المشاكل الصحية يصفها تقرير صادر عن منظمة الصحة العالمية بأنها «مازالت من بين أكبر المشاكل الصحية العامة الخطيرة السائدة في أرجاء البلدان النامية كافة، المدارية وشبه المدارية بمعدلات انتشار مرتفعة تثير الاكتئاب» [2].

والأسباب المحددة لتلك المعدلات المرتفعة-يمضى التقرير في القول «تشمل الفقر والإصحاح غير الكافي وغياب إمدادات الشرب النقية، والجهل

بالممارسات التي تحفظ الصحة»[3].

لكن قبل أن نضع النقاط فوق الحروف لأبعاد تلك المشكلة، أو بالأحرى مجموعة المشاكل المتعددة، علينا أن نتعرف أولا على عالم الطفيليات.

نستطيع القول بعبارة موجزة: أن الطفيل هو الكائن الحي الذي ينشئ رابطة فسيولوجية مع أنسجة كائن حي آخر إما على سطحه أو داخله، والهدف من هذا أساسا حصول الطفيل على الغذاء وضمان فرصة العيش والتكاثر.

على الرغم من أن هذا التعريف ينطبق على جميع الكائنات المعدية (ربما مع قليل من التحفظ بالنسبة للفيروس الذي يعد مادة حية أكثر منه كائنا حيا) إلا أن العرف المتداول قد احتفظ بلقب الطفيل للأنواع الحيوانية من الكائنات التي تشمل الأوليات اللاخلوية والديدان والحشرات.

أولا: الأوليات اللاخلوية: Protozoa

كائنات مجهرية وحيدة الخلية تعتبر طبقا للتصنيفات العلمية شعبة حيوانية phylum تضم أربعة شعب فرعية (أو طوائف كبرى): الأولى تجمع أنواع «الأميبا» ومن أمثلها الأنتاميبا المحللة للأنسجة التي تسبب الزحار (الدوسنطاريا) الأميبي والثانية: تجمع أنواع السوطيات (flagellates).

ومن بينها أنواع التريبانوسوما trypanosoma التي تسبب المرض المعروف بمرض النوم، والجيارديا، واللشمانيا، وهى طفيليات سندرك أهميتها بعد قليل. أما الشعبة الفرعية الثالثة فتشمل أنواع البوغيات Sporozoites المسببة لحمى الملاريا (البرداء) والرابعة تجمع الهدبيات Ciliata وهى قليلة الشأن من الناحية الصحية بخلاف الطفيليات التي سبقت الإشارة إليها.

ثانيا: الديدان Helminths

وتضم ثلاث شعب ذات أهمية بالغة من الوجهة الصحية:-

1- الديدان الخيطية :Nematohelminths تجمع أنواعا من الديدان التي تعيش أطوارها البالغة في المعي كالإسكارس والإنكلستوما، وتلك التي تعيش أطوارها البالغة في الأوعية الليمفاوية أو الأنسجة الضامة خاصة تحت الجلد، وتضم أنواع «الفيلاريا» بالإضافة إلى «دودة غينيا» التي تسبب

العرق المدني الذي يعد من عائلة الأمراض الفيلارية، والعرق المدني هو اللفظ الذي أطلقه الرازي على المرض الذي تسببه تلك الدودة التي مازالت في دائرة المشكلات الصحية الهامة في العالم الثالث، وسوف نجد وصفا للرازي يبلغ من دقة العرض ما يجعله شرحا وافيا لهذا المرض حتى يومنا هذا.

2- الديدان المفلطحة: platyhelminths

تلك الشعبة تضم طائفة المثقبات (الوشائع) trematodes التي تشمل عددا هائلا من الديدان من بينها المنشقات Schistosoma التي تسبب مرض البلهارسيا ثاني أكبر المشاكل الصحية في العالم الثالث اليوم بعد الملاريا.

كما تضم تلك الشعبة طائفة الشريطيات Cestoidae التي تشمل من بين أنواعها العديدة دودة البقر الشريطية ودودة الخنزير الشريطية وهما من الديدان المعوية واسعة الانتشار.

3- الحلقيات: Annelida

وتضم طائفة واحدة ذات أهمية طبية تشتمل على ديدان العلق التي تعد من الطفيليات التي تتطفل تطفلا خارجيا على الإنسان.

وفى الحقيقة أننا لن نتعرض بالحديث عن الطفيليات الخارجية سواء أكانت من الديدان أو الحشرات لا لأنها غير هامة بل لأنها في بعض البيئات المختلفة تنتشر انتشارا يجعلها من الأمور المألوفة التي يستعصي حصرها وعرضها.

إن المشكلات الصحية الرئيسة على المستوى العالمي طبقا لتقارير منظمة الصحة العالمية تتمثل في المشكلات التالية [4].

1- الملاريا (البرداء).

2- داء المنشقات (البلهارسيا)

3- الطفيليات المعوية.

4- أمراض الفيلاريا.

5- اللشمانية.

6- التريبانوزومية.

وقبل أن نتناول بالتحليل هذه المشكلات ينبغي ذكر الملاحظات التالية:

أولا: ما يشير إليه برنامج مكافحة الأمراض الطفيلية لمنظمة الصحة

العالمية من أن تقديرات عدد المخموجين أو المعرضين للخمج «يبلغ كما مذهلا لدرجة يصعب على العقل تقبلها من واقع الإحصائيات الوصفية حيث إن العدد الإجمالي للخمج يفوق بكثير عدد سكان العالم؛ لأن الخمج المتعدد بأكثر من طفيل هو القاعدة وليس الاستثناء في معظم المناطق المدارية، وعلى الرغم من هذا فإن التقديرات الإحصائية لمعدلات الخمج لا تمثل سوى الحالات المشخصة تبعا لحساسية التقنيات المتبعة في التشخيص، لهذا فإن الانتشار الحقيقي للأمراض الطفيلية يمكن أن يتجاوز بكثير التقديرات الرسمية» [5].

ثانيا: إن نسبة الإصابة في البلدان المتقدمة قد تراجعت تراجعا كبيرا خلال القرن الحالي نظرا لارتفاع المستوى الصحي في حين تزايدت نسبة الإصابة في البلدان النامية كما سيتضح من خلال العرض.

ثالثا: إن البلدان النامية في معظم الأحوال تفتقر إلى التقنيات التشخيصية الحديثة لكثير من الأمراض الطفيلية، ويمثل هذا صعوبة بالغة في تقييم المشكلة وعلاجها.

رابعا: على الرغم من الخسارة الهائلة في القوى البشرية التي تسببها الأمراض الطفيلية فإنها لا تحظى بالاهتمام المناسب لعدة أسباب: من أهمها التكاليف الباهظة لبرامج المكافحة، وتدني المستوى الاقتصادي والاجتماعي لدرجة أن أي حلول جزئية للمشكلة لا تأتي بنتيجة تذكر.

وعلى سبيل المثال فإن الشخص الواحد المصاب بداء المنشقات (البلهارسيا) يتكلف سنويا ما بين 40- 1200 دولار في حين أن الميزانية القومية لمجمل العناية الصحية في بلدان العالم الثالث الفقيرة تزيد بالكاد عن دولار للشخص الواحد [6].

خامسا: قلة المنصرف على البحوث العلمية للأمراض المتوطنة بعامة، على الرغم من أن كثيرا من المعضلات العلمية تجابه العلم في هذا الميدان بالذات، ويكفي للتدليل على هذا أن ميزانية البحوث لكل الأمراض المتوطنة في منتصف السبعينات مثلا طبقا لتقدير المنظمة العالمية للصحة-كانت أقل من واحد من عشرين من المنصرف على بحوث السرطان وحده [7]. كما كان المنصرف العالمي السنوي على أبحاث البلهارسيا حوالي 8 مليون دولار وهو أقل من جزء في المائة من ميزانية العالم لأبحاث السرطان [8].

إن أهمية البحث العلمي في مجال الأمراض الطفيلية لا تحتاج إلى برهان وتكفى-الإشارة إلى أن واحدة من أكثر المشاكل إلحاحا ألا وهى مشكلة الملاريا (البرداء) يكمن حلها في التغلب على ما يبديه البعوض الناقل للملاريا من مقاومة للمبيدات الحشرية وما يبديه الطفيل نفسه من مقاومة للعقاقير الحالية، ويعترف أحد العلماء صراحة بأنه من سوء الحظ أن الآليات الدقيقة لنشأة المقاومة وانتشارها ضد العقاقير مازالت غير مفهومة تماما حتى الآن [9].

إن تقييما عاما للمشكلات الصحية الناتجة عن الأمراض الطفيلية قد يزيد الصورة إيضاحا، فالأوليات اللاخلوية (البروتوزوا) تسبب للإنسان مزيدا من المرض والبؤس أكثر من أي مجموعة أخرى من الكائنات المعدية.

فالملاريا تعد السبب الأكبر للمراضة والوفاة في العالم اليوم بخاصة للأطفال تحت سن الخامسة والسيدات الحوامل [10].

ومن الجدير بالذكر-وتلك نقطة تستلفت الانتباه-أن حجم المشكلة تزايد في الثمانينات من هذا القرن عما كان عليه في السبعينات [11].

وهي تؤدى إلى وفاة أكثر من مليون شخص سنويا معظمهم من الرضع والأطفال الصغار [12]، [13] ومازالت مشكلة مكافحة الملاريا تعترضها معضلتان: المقاومة النشطة التي يبديها الطفيل ضد العقاقير المتاحة حاليا بخاصة عقار «الكلوروكين» ويتميز طفيل الملاريا الخبيثة-أشد أنواع الملاريا من حيث الأعراض والمضاعفات-بالحماسة المفرطة في إبداء المقاومة إلى الحد الذي دفع بأحد الخبراء إلى القول «إن الظهور والانتشار السريع للأنواع المقاومة لعقار الكلوركين في أفريقيا يعد نذير شؤم» [14].

المدهش حقا أن مقاومة الملاريا الخبيثة للعقاقير وصلت إلى حد أن عقارا حديثا نسبيا هو «المفلوكين» mefloquine كان في النصف الأول من الثمانينات لم يزل في طور التجريب العيادي، وعلى الرغم من هذا سجلت خصائص المقاومة للعقار في الفيليبين وتايلاند [15].

كما ظهر في منتصف الثمانينات عقار «الهالوفان Halofanirne كعقار مقترح للأنواع المقاومة للعقاقير الأخرى، لكن الأبحاث أثبتت أن الأنواع المقاومة للمفلوكين تقاوم بالمثل تأثير العقار الجديد [16].

من جهة أخرى فإن البعوض الناقل للملاريا يبدى مقاومة ضد المبيدات

الحشرية بخاصة د. د. ت الذي كان يستخدم على نطاق واسع كمبيد رخيص الثمن.

في منتصف الخمسينات (1955) تبنت منظمة الصحة العالمية فكرة استئصال الملاريا من العالم، ولم يستغرق الأمر سوى عامين حتى خرج برنامج المكافحة إلى حيز التنفيذ.

لكن ظهور المقاومة ضد د. د. ت من جانب البعوض، والمقاومة ضد الكلوروكين من جانب الطفيل، أعاق بشكل خطير نجاح البرنامج مما اضطر المنظمة في أواخر الستينات (1969) إلى مراجعة استراتيجية استئصال الملاريا لتؤكد الحاجة إلى التركيز على مواصلة البحوث والحاجة إلى مزيد من التطوير للخدمات الصحية العامة.

لكن برنامجًا كهذا اعترضته عقبات تمويل البحوث بالقدر الملائم والتمويل الضروري لتطوير الخدمات الصحية، ونظرا لتزايد الإصابة بالملاريا في العديد من المناطق اضطرت المنظمة عام 1978 إلى المراجعة الثانية لاستراتيجية السيطرة على الملاريا وتبنى بدائل ترتكز على التقييم الواقعي للسيطرة على المرض، وتتلخص في السعي لخفض معدل الوفيات وتنظيم حملة واعية في أي قطر من الأقطار الموبوءة.

إن هذا المثال يوضح بشكل جيد الوضع المتميز للطفيليات في دائرة الفقر الجهنمية، فإذا نظرنا إلى «التيريبانوزمية الإفريقية» (أو مرض النوم حسب التعبير الشائع) نجد أننا إزاء وضع مماثل، وإن كانت المشكلة محصورة داخل نطاق المناطق المدارية التي تنتشر بها ذبابة «التسي تسي» Tse tse لكن هذا المرض لا يصيب الإنسان فقط بل يصيب أيضا الماشية مما يؤدى إلى خسائر اقتصادية فادحة.

وتاريخ الوباء في هذه المناطق مع البشر والماشية حافل بالمآسي كما سيتضح تفصيلا بعد قليل، ويكفى أن نعلم للتدليل على مدى خطورة هذه المشكلة أنه في شرق إفريقيا وحده تنتشر ذبابة التسي-تسي بمساحة تقدر ب-72 مليون هكتار (الهكتار عشرة آلاف متر مربع) من جملة 165 مليون هكتار، وهذه المساحة غير مستعملة ولا يمكن اختراقها لكن الحصول عليها من قبضة الذبابة سوف تصبح أمراً ملحا لا لضرورات التقدم الاقتصادي فحسب بل عندما تتجاوز الزيادة السكانية طاقة استيعاب الأراضي المأهولة

حاليا [17].

نحن هنا أمام سباق مع الزمن، إما أن ينجح العلم في مجابهة الذبابة والمرض، أو نقبل زيادة كبيرة في عدد الحالات المصابة والمعرضة للخطر أكثر مما هو عليه الحال الآن.

«والتريبانوزومية الأمريكية» التي تنتشر في أمريكا الوسطى والجنوبية وتصيب ما يقدر حاليا بخمسة عشر مليونا من البشر يمكن أن تصبح مشكلة هامشية إذا أتيحت على حد قول أحد الخبراء ظروف السكن الجيدة [18].

فالطفيل المسبب للمرض ينتقل عن طريق نوع من البق الماص للدم الذي يكثر في الأكواخ المزرية الحقيرة التي يعيش داخلها أبناء الفقر.

وحيث أن توفر مسكن ملائم للحياة الآدمية يعد مستحيلا في ظل الظروف الاقتصادية الحالية هناك تركز منظمة الصحة للبلدان الأمريكية (باهو) بالتعاون مع البلدان المعنية على الناحية البحثية، وفى البرازيل وحدها الآن مئات من الباحثين النشيطين في مجال البحوث الطبية الحيوية [19].

الجدير بالذكر أن أول من قدم وصفا مفصلا لهذا المرض هو الطبيب البرازيلي كارلوس شاجاص عام 1921، لهذا يسمى المرض «مرض شاجاص» Chagas disease.

أما بالنسبة لأمراض اللشمانية (على اسم العالم الإنجليزي «ليشمان» Leishman) التي تضم مجموعة متنوعة من الأمراض تتراوح بين القروح والتشوهات الجلدية المزمنة إلى علة عامة تصيب الجسم تلقب بالحمى السوداء (المعنى الحرفي للكلمة الهندية التي أطلقت على المرض وهى الكالازار (Kalazar) أو اللشمانية الحشوية حيث تصل نسبة الوفاة دون علاج إلى 80٪، فنحن أمام خصم لا يستهان به وهو ذباب الرمل الناقل للمرض الذي يزيد عدد أنواعه على الخمسمائة (منها 70 نوعا ناقلا للمرض) بالإضافة إلى العوائل المخزنية التي تعمل كمستودعات للخمج وفى مقدمتها الفئران والعضل والكلاب، وعلى الرغم من أن استخدام المبيدات الحشرية على نطاق واسع لمكافحة الملاريا طهر مساحات واسعة من الذباب الرملي إلا أن أمراض اللشمانية مازالت من المشاكل الصحية الهامة في أنحاء مختلفة من العالم في المناطق المدارية وشبه المدارية بما فيها حوض البحر

المتوسط وبلدان الشرق الأوسط [20]، [21].

وتتوطن الانتاميبا المحللة للأنسجة في البيئات التي يتدنى بها سوء الإصحاح بما يسمح بتلوث الطعام بالأكياس الأميبية التي تخرج من براز المريض بالزحار الأميبي أو حامل الأكياس الذي لا تبدو عليه أعراض المرض، ويقدر أن نسبة الخمج بهذا الطفيل تتراوح بين ما يقل عن 5٪ إلى ما يزيد عن 50٪ في أي مجموعة سكانية مفترضة [22] وتمثل هذه النسبة الحدود الدنيا والقصوى التي تفصل ما بين البلدان المتقدمة والنامية ففي الولايات المتحدة مثلا «تعد النسبة المقبولة أقل من 5٪ باستثناء بعض المجموعات التي تعيش داخل المؤسسات الاجتماعية (السجون-دور الإيواء.. الخ). والأقليات كالهنود الذين يعيشون في ثكناتهم الخاصة، وبعض المناطق ذات المستوى الاقتصادي والاجتماعي المتدني» [23].

ومازالت الأنتاميبا المحللة للأنسجة تمثل تحدياً علميا حتى الآن، فلا يعرف العلم على نحو قاطع الظروف التي تجعل هذا الطفيل الذي يعيش في المعي الغليظ يكتسب فَوْعَةً وضراوة ليغزو الغشاء المخاطي المبطن للمعي والتي تجعل الإصابة تتطور إلى سلسلة خطيرة من المضاعفات على رأسها خراج الكبد الأميبي، وإن كانت بعض الدلائل تشير إلى دور العوامل الغذائية والنقص الغذائي والضغوط العصبية في اكتساب الطفيل لتلك الفوعة الممرضة [24].

وتتضح خطورة المشكلة إذا علمنا أن التقديرات تشير إلى أن ما يزيد على 480 مليونا من البشر يحملون الطفيل في قناتهم الهضمية، وأن عدد المصابين إصابة مرضية (الزحار الأميبي-التهاب القولون الأميبي-التهاب الكبد الأميبي والخراج الكبدي الأميبي وغير ذلك) يقدر بنحو 48 مليون إصابة سنوياً [25].

لا تقل الطفيليات الديدانية عن الأوليات اللاخلوية كمصدر للمرض والبؤس في البيئات الفقيرة في العالم الثالث كما أنها تطرح بالمثل العديد من التحديات للعلم.

إن التلف الناتج عن الإصابة بالمنشقات (البلهارسيا) يؤدى بشكل مباشر إلى تدمير طاقة الإنسان الإنتاجية، ومازال العلم يحار في تعليل الكيفية التي تتمكن بها تلك الديدان من العيش داخل الأوعية الدموية لمدة تصل

إلى ثلاثين أو أربعين عاما دون أن يلحقها أذى من فاعليات الجهاز المناعي للجسم، والكيفية التي تتمكن بها من التخفي وتضليل جهاز المقاومة، هذا ولا يعد البحث في تلك القضية مجرد إرواء لظمأ المعرفة، بل يندرج في إطار البحث عن نقطة الضعف التي يمكن من خلالها مهاجمة الطفيل بواسطة فاعليات الجهاز المناعي ذاته بإنتاج اللقاح المضاد المناسب، ولا يشترط أن يوجه اللقاح ضد الديدان البالغة بل يكفى أن ينجح في التصدي لأي طور من أطوار الطفيل داخل الجسم، لكن التغييرات المتتابعة في دورة حياة الطفيل وعدم اكتشاف مستضادات ثابتة يمكن أن يوجه اللقاح ضدها تمثل معضلة أخرى مازال العلم يبحث لها عن حل.

يعد داء المنشقات من الأمراض المتوطنة في 74 بلدا من بلدان العالم الثالث ويصيب ما يزيد على 200 مليون من البشر الذين يعيشون في المناطق الريفية الزراعية بالإضافة إلى 500-600 مليون معرضين للخمج في ظروف تجمع بين الفقر والجهل والإسكان المزري والعادات غير الصحية والإمكانات الصحية الشحيحة إن لم تكن منعدمة على الإطلاق [26].

ومن بين أمراض الفيلاريا تحتل الانكوسركية onchocerciasis وضعًا متميزا إذ يبلغ عدد المصابين 40 مليونا منهم 39 مليونا في إفريقيا وحدها، ويعد هذا المرض أحد الأسباب الرئيسة للعمى في تلك المناطق إذ يتراوح عدد من يفقدون أبصارهم نتيجة «الأنكوسركية» 4/ 1- 1/2 مليون بالإضافة إلى ما يفوق هذا العدد من المصابين بتلف في أنسجة العين لم يتطور بعد إلى فقد البصر[27].

وتعتمد مكافحة هذا المرض على استئصال الحشرة الناقلة وهى الذباب الأسود (السميوليدى) التي تتكاثر على الأنهار والقنوات سريعة التيار حيث تضع يرقاتها المائية، وذلك بالقضاء على الذبابة البالغة بالرش بالمبيدات من الطائرات واستخدام قاتلات اليرقات في أماكن التكاثر، ومن سوء الحظ أن الدلائل المتوافرة تشير إلى ظهور سلالات من الحشرة مقاومة للمبيدات المستعملة حاليا [28].

من جهة أخرى تعمل عدة أنواع من البعوض من أجناس الكيولكس، والانوفيليس والايدس والمانسونيا على نقل ديدان الفيلاريا التي تعيش أطوارها البالغة في الغدد والأوعية الليمفاوية وتؤدى إلى الإصابة بداء

«الفيل» وتضم هذه الديدان ثلاثة أنواع هامة هي: «فوشوريا بانكروفت» Wuchereria bracrofti وبروجيا الملايو Brugia Malayi وبروجيا تيمور B. timori.

في عام 1983 قدمت لجنة الخبراء الرابعة للفيلاريات الليمفاوية المشكلة من قبل منظمة الصحة العالمية التقديرات الآتية [29].

عدد الأشخاص المخموجين بالفوشرريا بانكروفت 6ر81 مليونا.

عدد المخموجين بالبروجيا بنوعيها 6 ر8 مليون.

عدد الأشخاص الذين يعيشون في أماكن التوطن ويتعرضون لخطر الخمج 905 مليون، يتواجد ثلثا عدد الأشخاص المخموجين في الهند والصين وأندونيسيا.

لكن الإصابة بالفوشرريا بانكروفت تشمل مناطق أخرى في آسيا وإفريقيا وجزر الكاريبي والسواحل الشرقية لأمريكا الجنوبية خاصة في البرازيل وجويانا.

أما النوعان الآخران فيقتصران على جنوب شرق آسيا.

يلعب انتشار البرك والمستنقعات في الريف والتصنيع غير المقيد في المدن علاوة على سوء إصحاح البيئة دورا هاما في توفير البيئة الملائمة لتكاثر البعوض.

وخلافا لأمراض الفيلاريا سالفة الذكر لا يوجد ما هو أبسط من الوقاية من العرق المدني (دودة غينيا) وذلك بتفادي المياه الملوثة ببراغيث الماء Cyclops التي تحتوى على اليرقة المعدية لهذه الدودة، على الرغم من هذا مازال المرض يصيب الملايين من البشر سنويا ففي الهند وحدها يقدر عدد المعرضين للخمج بـ 11 مليونا [30].

ويتلخص عماد المقاومة في توفير المياه النقية، والتثقيف الصحي، والرعاية الصحية الأساسية، فإذا ما تركنا أمراض الفيلاريا وانتقلنا إلى الديدان المعوية نجد أنفسنا مرة أخرى أمام الظروف الشائعة لبيئة الفقر.

تزيد أعداد المخموجين بالديدان الخطافية (كالإنكلستوما) والإسكارس والديدان السوطية trichiuris والديدان الدبوسية وغيرها من الطفيليات المعوية على مئات الملايين كما سيتضح تفصيلا فيما بعد.

وتعد الإصابة بالديدان الخطافية من نصيب حفاة الأقدام إذ تنضج اليرقات المعدية في الفضلات البرازية وتخترق الجلد العاري حيث تنتشر

هذه الفضلات، وتوضح الدراسات أنه كلما ازداد خطر التعرض المستمر للخمج كلما ازداد عدد الديدان التي يحملها الشخص إلى الحد الذي لا بد أن تظهر معه الأعراض المرضية وفى مقدمتها أنيميا نقص الحديد نتيجة الاستنزاف المستمر للدم الذي تقوم به هذه الديدان. وتؤثر أنيميا نقص الحديد بدرجة خطيرة على الأطفال والحوامل والمرضعات على الرغم من أن ظهور الأعراض المرضية يتوقف على محتوى الغذاء من الحديد والمخزون لدى الفرد كما يتوقف على شدة الإصابة ومدة سريانها.

يتراوح عدد المصابين بالديدان الخطافية (بنوعيها: الانكلستوما المعوية والنيكاتور الأمريكية) في أنحاء العالم بين 700-900 مليون من البشر [31].

أما الخمج بالإسكارس فيحدث عن طريق ابتلاع البويضات التي تحتوى على الطور المعدي، ويتم هذا من خلال تلوث الطعام بالفضلات البرازية وعلى وجه خاص الخضراوات التي تؤكل طازجة، لكن الأدهى من ذلك أنه في المناطق التي تتوطن بها الديدان يمكن أن يتم خمج الرضيع بأصابع الأم الملوثة. لهذا لا عجب أن يقدر بعضهم نسبة انتشار هذه الديدان في بعض المجتمعات بتسعين في المائة أو أكثر من أفراد المجتمع [32].

ويقدر عدد المخموجين بالإسكارس في العالم بما يتراوح بين 800-1300 مليون من البشر [33].

تتمثل خطورة هذه الديدان التي تعيش في المعي الدقيق في حرمان المخموج من الغذاء أو بمعنى آخر على المخموج أن يتناول من الطعام ما يكفيه ويكفى الطفيل أيضا، وعلى هذا فإن أعراض سوء التغذية تتناسب طرديا مع عدد الديدان التي يحملها.

وعلى الرغم من أن المتوسط العالمي لعدد ما يحمله الشخص من ديدان هو ستة [34] إلا أن المتوسط في الأماكن التي يسوء فيها الإصحاح الأساسي وتفتقر إلى المياه النقية وأنظمة الصرف الصحي يفوق هذا المتوسط بكثير (في بعض الحالات سجلت مائة دودة).

ويقدر بأن إصابة طفل بعدد يتراوح بين 13- 40 دودة (وهو أمر شائع) يفقده 4 جرامات من البروتين من غذاء يومي يحتوى على 35- 50 جم من البروتينات [35].

فكيف يكون الحال في وضع حرج غذائيا لا تصل فيه البروتينات إلى

الحد الأدنى الضروري للطفل؟

في دراسة أجريت في «كينيا» تبين أن الخمج بالإسكارس يؤثر تأثيرا سلبيا خطيرا على نمو الطفل[36].

ومما يدعو إلى الرثاء حقا أن نسبة انتشار الخمج تبلغ ذروتها في الأطفال ما بين الثالثة والثامنة من العمر على الرغم من أن جميع فئات العمر ليست بمنجى من الإصابة.

لعله يجدر قبل أن نتناول بالعرض المشكلات الصحية الهامة للأمراض الطفيلية أن نشير إلى العلاقة بين الطفيليات والجهاز المناعي للجسم.

الطفيليات والجهاز المناعي:

سبقت الإشارة في فصل سابق إلى أن بعض الطفيليات تؤثر تأثيرا سلبيا على قدرة الجهاز المناعي للجسم وهى على وجه التحديد: الملاريا التي تؤدى إلى قصور في المناعة الخلطية ويرجح أن سبب هذا القصور يرجع إلى تأثير الطفيل على قدرة الخلايا البعلمية في معالجة المستضادات، وهى عملية ضرورية في مستهل الاستجابة المناعية السوية وكلما أزمنت الإصابة بالملاريا كلما ظهر هذا التأثير جليا.

كذلك تؤدى الإصابة المزمنة بالتريبانوزمية الإفريقية إلى قصور كل من المناعة الخلطية والخلوية أما الإصابة بالتريبانوزمية الأمريكية واللشمانية والبلهارسيا والانكوسركية وفيلاريا بانكروفت فتؤدى إلى قصور المناعة الخلوية، وتتناسب شدة هذا القصور مع شدة الإصابة خاصة في حالات البلهارسيا والانكوسركية (37).

لا يقتصر تأثير القصور المناعي على ضعف المقاومة ضد الأمراض المختلفة بل يشمل أيضا عاملا له قيمته وأهميته وهو ضعف الاستجابة للتمنيع (التلقيح) بمعنى آخر تصبح عملية التلقيح ضد الأمراض خاصة عند الأطفال ذات فائدة ضئيلة إن لم تكن معدومة الفائدة على الإطلاق.

منذ أوائل الستينات أشارت إحدى الدراسات إلى ضعف استجابة الأطفال المصابين بالملاريا في غرب إفريقيا إلى التكسين الموهن toxoid الذي يستخدم للوقاية ضد التيتانوس، كما أثبتت دراسة أخرى أن المرضى بالحمى السوداء (الكالازار) يبدون استجابة ضعيفة جدا للقاح التيفود

TAB [38].

ويمكن أن يمتد تأثير الطفيل إلى أبعد من ذلك بتعديل الاستجابة المناعية بما يسمح بوجود نوع من التجاوز المناعي للمستضادات Antigens كما يمكن أن يتحول الطفيل نفسه إلى بؤرة لتكاثر الميكروب كما يحدث في مريض البلهارسيا المخموج بالسالمونيللا في هذه الحالة يتحول المريض إلى حامل مزمن لسالمونيللا التيفود والباراتيفويد «أ» فضلا عن إصابته هو شخصيا بأعراض مزمنة ترجع إلى هذه الميكروبات.

في «مصر» تقدر نسبة الحامل المزمن للميكروب في المناطق الريفية بحوالي 3٪ ويخرج الميكروب مع البول في المصابين بالبلهارسيا البولية، وهذه نسبة لها خطورتها فيما يتعلق باحتمال تلوث المياه وانتشار الخَمَج[39].

هذه الحالة من السالمونيللا المزمنة في مريض البلهارسيا يمكن أن ترجع إلى التجاوز المناعي بما يسمح للميكروب بالتكاثر والبقاء في الجسم كما يمكن أن ترجع إلى التصاق الميكروب وتكاثره على السطح الخارجي للطفيل أو في قناته الهضمية ثم انطلاقه بعد ذلك إلى دم المصاب على دفعات متوالية.

علاوة على هذا أوضحت الدراسات أن الإصابة بفيروس الالتهاب الكبدي «ب» شائعة بين السكان في أماكن توطن البلهارسيا [40].

من جهة أخرى يسعى العلماء جاهدين إلى إنتاج لقاحات ضد الطفيليات وقد أشرنا منذ قليل للصعوبات التي تعترض نجاحهم في هذا.

وعلى الرغم من النتائج المشجعة للتجارب المختبرية على الحيوانات إلا أنه لم يظهر إلى الآن لقاح واحد صالح للتعميم على البشر، يتفاءل بعضهم بقرب ظهور لقاح ضد الملاريا في القريب العاجل بينما يعترف اثنان من العلماء صراحة بأنه «لم يظهر حتى الآن لقاح فعال واحد ضد أي من الأمراض الطفيلية الكبرى التي تصيب الإنسان كالملاريا والبلهارسيا والتريبانوزومية واللشمانيا والفيلاريا رغم تقنيات البحث البيولوجي المتاحة حاليا» [41].

على أرضية هذه القضايا المتشعبة المعقدة للأمراض الطفيلية نتناول بقدر من التفاصيل المشكلات الكبرى ذات الأهمية الخاصة.

أولا: الملاريا (البرداء)

كلمة «الملاريا» كلمة إيطالية تعنى الهواء الفاسد، أطلقها الإيطاليون

على المرض في القرن 18 ظناً منهم أنه يرجع إلى الهواء الفاسد الذي يهب من المستنقعات والمياه الراكدة الآسنة، ولم تكن معاناة الإيطاليين بأقل من معاناة من سبقهم من الرومان الذين تنسب إليهم أول محاولات تاريخية لردم المستنقعات، كما أقاموا في «روما» إلهاً للحمى الثلاثية والرباعية (الديافيبرس) عسى أن يؤدى التقرب إليه إلى رفع لعنة المرض.

وتدلنا المدونات التاريخية أن الملاريا قديمة موغلة في القدم، أصابت الإنسان منذ فجر التاريخ في بابل وآشور والهند وجنوب الصين كما عرفت في اليونان القديمة وفى العصور الوسطى كانت أوبئة الملاريا تجتاح آسيا وأوروبا وانتقلت إلى العالم الجديد عقب رحلة «كولومبس» واستخدم مسحوق لحاء شجر السينكونا الذي يحتوى على «الكينين» لعلاج المرض منذ أوائل القرن 17 م. إلا أن الكينين الذي مازال مستخدما إلى الآن للعلاج لم يتم عزله حتى عام 1820 كما أن انتقال المرض بواسطة البعوض ظل خافيا حتى أواخر القرن التاسع عشر.

على الرغم من أن معرفة دورة حياة طفيل الملاريا اكتملت إلى حد بعيد في مطلع هذا القرن إلا أنه ما برح يحتفظ بالكثير من الأسرار ففي عام 1980 تمكن «كروتسكى» و«جارنهام» من اكتشاف طور كامن من خلايا الكبد سُمى «الحوين النائم» (Hypnozoite) يرجح أنه المسؤول عن الانتكاسة التي تحدث بعد الشفاء.

تعتبر الملاريا مرضا حادًا ومزمنًا ينتج عن أوليات لا خلوية من جنس البلازموديوم Plasmodium حيث توجد أربعة أنواع رئيسة تصيب الإنسان هي: البلازموديوم فيفاكس P.vivax وتسبب الملاريا الثلاثية الحميدة، البلازموديوم مالاريا P.malariae وتسبب الملاريا الرباعية الحميدة، البلازموديوم أوفالي P.ovale وتسبب نوعا من الملاريا الثلاثية، البلازموديوم فالسباروم P.falciparum وتسبب الملاريا تحت الثلاثية أو الخبيثة.

وتشير التسميات ثلاثية ورباعية.. الخ إلى موعد تكرار النوبة المعروفة من البرودة والحمى والعرق كل ثلاثة أو أربعة أيام حسب نوع الطفيل، والنوبة في الحقيقة ما هي إلا نتيجة التحطيم الدوري لكريات الدم الحمراء التي يعيش فيها الطفيل ويتكاثر ثم ينطلق بعد ذلك لغزو خلايا دموية جديدة ليكرر الدورة عدة مرات يبدأ بعدها في تكوين الخلايا المشيجية

(الجاميتوسيتات) الذكرية والأنثوية التي تنتقل إلى البعوضة مع وجبة الدم التي تمتصها من المصاب لتستمر دورة حياة الطفيل.

إن عرضا موجزا لدورة حياة الطفيل داخل الإنسان توضح باختصار مدى العبء الهائل الذي يتحمله الجسم. تنتقل العدوى إلى الإنسان عن طريق لدغات أنثى البعوض من جنس الانوفيليس والطور المعدي الذي يتكون داخل أنثى البعوضة عبارة عن خلية صغيرة مجهرية مغزلية الشكل تعرف بالحوين البوغي sporozoite. تحقن البعوضة في اللدغة الواحدة آلافا من هذه الحوينات (السبوروزيتات) في دم الإنسان فتسير إلى الكبد حيث تستقر في الخلايا الكبدية خلال نصف ساعة وتتغذى على مادة هذه الخلايا وتنقسم وتتكاثر فيما يعرف بدورة الطفيل التمهيدية خارج الخلايا الدموية التي تستغرق ما بين 6- 12 يوما حسب نوع الطفيل يتم خلالها لكل حوين بوغى (سبوروزيت) إنتاج 10٫000- 15٫000 حوين جزئيي (ميروزيت) وفى الملاريا الخبيثة يصل هذا العدد إلى 40 ألفا، هذه الميروزويتات هي التي تغزو الخلايا الدموية وتتكاثر بداخلها تكاثرا محدودا وتقوم بتفجيرها والانطلاق منها لغزو خلايا جديدة مسببة النوبة التي أشرنا إليها، لكن من البديهي من خلال العرض السابق أن علامات وأعراض المرض خاصة عندما تزمن الإصابة أخطر وأبعد مدى كما أنها أكثر تعقيدا مما يبدو للمرء للوهلة الأولى.

الجديد بالذكر أن درجة تشبع الدم بالطفيل-كما أوضحت الدراسات- يكون محدودا في حالة الملاريا الحميدة (بحد أقصى 1- 7٪) وتكون شدة العلة أخف مما هي عليه في الملاريا الخبيثة التي تصل فيها درجة تشبع الدم بالطفيل إلى المعدلات القصوى.

بالإضافة إلى لدغات أنثى البعوض يمكن للملاريا أن تنتقل عن طريق نقل دم مخموج أو من الأم إلى الجنين وفى بعض الأحوال عن طريق الزرق الوريدي، وتكتسب الملاريا الخلقية Congenital التي تصيب الجنين أهمية خاصة في المناطق التي يتوطن بها المرض بنسبة مرتفعة إذ إن هناك من الدلائل ما يشير إلى شيوع المواليد ناقصي الوزن. أما عند حدوث الأوبئة فيمكن أن تؤدى الملاريا إلى الإجهاض وموت الجنين ووفاة المواليد [42].

إن البيئة بمختلف جوانبها الطبيعية والبيولوجية والاقتصادية-اجتماعية

تلعب دورا حاسما في انتقال الملاريا بواسطة البعوض.

وتنتشر الملاريا حاليا في أكثر من مائة بلد في أنحاء إفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية حيث يقدر بأن ما يزيد على 6ر1 بليون من سكان هذه البلدان معرضون لخطر الخمج كما أن معدل المراضة السنوي في العالم 200 مليون حالة سنويا نصفهم في البلدان الإفريقية جنوب الصحراء بمعدل وفاة ١٪. أي حوالي مليون وفاة سنويا في إفريقيا وحدها معظمها بين الرضع والأطفال الصغار[43].

مقابل هذا نجد أن الملاريا قد تم استئصالها من أوروبا والولايات المتحدة وكندا واستراليا وبعض البلدان التي نظمت بها حملات ناجحة للقضاء على البعوض، لكن المكاسب التي تحققت خلال الستينات وأوائل السبعينات في بعض بلدان العالم الثالث بدأت تتضاءل نتيجة ظهور أنواع البعوض المقاومة للمبيدات الحشرية الرخيصة المستعملة وبالذات د. د. ت.

إن مشكلة الملاريا العويصة تتجسم في الإصابة بنوع «الفالسيبارم» المسبب للملاريا الخبيثة فهو أخطر الأنواع على الإطلاق وأقدرها على مقاومة معظم العقاقير المستخدمة حاليا في العلاج. هذا النوع يسود بوجه خاص في البلدان الإفريقية جنوب الصحراء رغم أنه يتواجد في معظم المناطق الموبؤة، والملاريا الخبيثة هي التي تفضي غالبا إلى الموت خاصة بين الأفراد قليلي المناعة لاسيما خارج المناطق عالية التوطن بهذا الطفيل إذ يتمتع سكان هذه المناطق نتيجة التعرض المستمر للإصابة بمناعة جزئية تُعَدِل تطور المرض.

علاوة على هذا، يعزى انتشار جين (مورث) هيموجلوبين الخلية المتجلية HbS بين المستوطنين في هذه المناطق إلى عوامل الانتخاب الطبيعي، حيث إن الخلايا الدموية الحمراء التي تحتوى على هذا الهيموجلوبين تمانع غزو طفيل الملاريا الخبيثة ويقدر بأن 20- 25٪ من المستوطنين الأصليين في المناطق الساحلية من غرب أفريقيا لديهم هذا الجين، وتصل النسبة في بعض القبائل في شرق أفريقيا إلى 45٪ [44].

لكن مثل هذه الصفة الوراثية ذات فائدة محدودة إذ يمكن أن تقود بدورها إلى مشكلة صحية خطيرة تتمثل في الإصابة بأنيميا الخلية المنجلية

وما يصحبها من مضاعفات.

بالإضافة إلى المشكلات المتعلقة بتوطن نوع أو أكثر من أنواع الملاريا في بلد ما، فإن الوباء يمكن أن يحدث إذا توافر ظرف أو أكثر من الظروف الآتية:

1- زيادة في قابلية السكان للإصابة وخاصة عند حدوث الهجرات الجماعية إلى منطقة عالية التوطن في الوقت الذي لا يملك فيه المهاجرون المناعة الكافية ضد نوع الطفيل السائد، كما أن هناك اعتقاد عام بأن سوء التغذية البسيط أو المتوسط يزيد من شدة الإصابة بالملاريا [45].

2- تسرب نوع جديد من البعوض الناقل للمرض أو نوع جديد من الطفيل يخالف النوع السائد في منطقة معينة.

3- اختلال ظروف البيئة بما يسمح بزيادة تعرض الإنسان لأنثى البعوض ويدخل ضمن هذا العامل الظروف الملائمة لتكاثر بعوض الانوفيليس زيادة كبيرة والإسكان السيئ والقضاء على بعض العوائل الحيوانية التي تتغذى أنثى البعوض على دمائها مما يدفعها إلى مهاجمة الإنسان.

وتظل في النهاية مشكلة الملاريا من أكثر المشكلات المستعصية على الحل ما لم تتضافر الجهود للقضاء على البعوض الناقل للمرض وتعديل ظروف البيئة لصالح الإنسان ودفع حركة التنمية لرفع المستوى الاقتصادي والاجتماعي لملايين البشر.

ثانيا: داء المنشقات (البلهارسيا، الشستوزومية)

من بين جميع الأمراض الطفيلية يظل داء المنشقات واحدا من أكثرها انتشارا، ويأتي في المرتبة الثانية بعد الملاريا في الأهمية الاقتصادية والاجتماعية والصحية التي يمثلها، كما يظل واحدا من المخاطر الكبرى في المناطق الريفية في البلدان النامية.

توجد ثلاث أنواع من المنشقات تصيب الإنسان وهي:

1- منشقات التبول الدموي (شيستوزوما هيماتوبيوم) التي تعيش عادة في الأوعية الوريدية للمثانة البولية.

2- منشقات مانسوني: حيث تعيش الديدان البالغة في أوردة المساريقا السفلية التي تجمع الدم من المعي الغليظ والمستقيم.

3- المنشقات اليابانية (Schistosoma Japonicum) حيث تعيش الديدان البالغة في أوردة المساريقا العلوية التي تجمع الدم من المعي الدقيق، وهذا النوع يقتصر وجوده على شرق وجنوب شرق آسيا في الصين وأندونيسيا والفيليبين كما كان شائعا أيضا في اليابان.

بالإضافة إلى ذلك توجد عدة أنواع أخرى من المنشقات تصيب الإنسان لكن درجة خطورتها لا تقاس بما تسببه الأنواع السابقة.

يعد داء المنشقات قديما قدم الإنسان نفسه حيث ظهر في أحواض الأنهار الكبرى ومن المرجح أن الأصل البيولوجي لمنشقات التبول الدموي ومنشقات مانسونى يعود إلى منطقة البحيرات لإفريقية وحوض نهر النيل الأعلى كما يرجح أن أصل المنشقات اليابانية يرجع إلى وادي نهر اليانجستى في الصين. وقد انتقلت منشقات التبول الدموي ومانسونى إلى العالم الجديد مع تجارة العبيد في القرنين 16 , 17 م حيث تتوطن الآن منشقات مانسونى في عدد من بلدان أمريكا الجنوبية وجزر الكاريبي. في عام 1965 قدرت منظمة الصحة العالمية عدد المصابين بداء المنشقات بما يتراوح بين 180-200 مليون من البشر، ومازال هذا الرقم صحيحا حتى الآن بالإضافة إلى 500-600 مليون معرضين لخطر الخمج [46].

إن ازدياد عدد المخموجين نتيجة التوسع في إقامة السدود والمنشئات المائية أمر متوقع لكن اللوم لا يقع على الخزانات والسدود فهي ضرورة حيوية لا مفر منها وإنما يقع على تدني البنية الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع، والنمو غير المتوازن الذي لا يضع في اعتباره تنمية الريف بالمعنى الشامل للتنمية، والتفاوت الواضح بين الريف والمدينة في مستوى الخدمات بعامة، والخدمات الصحية بخاصة، وينص تقرير مكافحة الطفيليات للمنظمة العالمية للصحة على أنه في بعض المناطق التي تتوافر بها خدمات صحية كافية وبنية أساسية للسيطرة على الأمراض المتوطنة، أمكن التقليل من أخطار المرض وتحسين الوضع الصحي العام [47].

في «مصر» يعد داء المنشقات المشكلة الصحية الأولى.

ولقد كان من المعروف أن منشقات مانسونى هي السائدة في دلتا النيل بالإضافة إلى تواجد منشقات التبول الدموي على امتداد القطر، غير أن هذا النمط لتوزيع المرض تغير تغيرا كبيرا، فقد أخذت منشقات مانسوني

تنتشر على امتداد القطر أيضا نظرا لانتشار القواقع التي تعمل كعائل وسيط (ضروري لإتمام دورة حياة هذه الديدان) على امتداد نهر النيل، وتبدو هذه التغيرات كأنما حدثت مرتبطة بإنشاء السد العالي غير أنه لم تتم البرهنة على أي علاقة سببية بينهما.[48].

تحتل القواقع دورا مركزيا في أي حملة للقضاء على داء المنشقات فأينما وجدت القواقع المناسبة يمكن للطفيليات أن تستمر في الحياة والتكاثر وخمج الإنسان.

لكن الظروف التي تسمح للإنسان بالتعرض للخمج لا تقل أهمية:-

فحيثما سمحت الظروف بالتعرض لمياه الترع والقنوات والبرك التي يوجد بها الطور المعدي وهو «السركاريا» تلك المذنبات الصغيرة التي لا يزيد طولها عن المليمتر الواحد وتخترق الجلد بمهارة سواء خاض المرء المياه بقدميه العاريتين أو غسل يديه أو استحم أو نظف أي جزء من جسمه أو شرب تلك المياه أو حتى غسل بها فمه لا بد أن يحدث الخمج.

علاوة على هذا فان تلوث المياه بالفضلات الآدمية التي تحتوى على بويضات البلهارسيا يعمل على استمرار دورة حياة الطفيل (في وجود القوقع المناسب) وبالتالي استمرار الخمج، ويعد الأطفال المخموجين مصدرا هاما من مصادر تلوث المياه حيث يخرجون أعدادا كبيرة من البويضات فضلا عن ارتيادهم المستمر للمياه واعتيادهم اللهو. لهذا فان نسبة خمج تصل إلى 100٪ في أماكن التوطن في الأطفال ما بين العاشرة والثانية عشرة أمر شائع لكن الطفل يمكن أن يخمج في سن مبكرة نتيجة غسله بالماء الملوث غالبا، ولقد شوهد المرض في حوالي 5٪ من الأطفال الأفارقة الذين لم يتعدوا حولا ونصف حول من عمرهم [49].

من جهة أخرى فإن نسبة خمج 100٪ لجميع السكان في بعض المناطق التي يشيع فيها الري الدائم للأراضي الزراعية مع تدني المستوى الصحي والاجتماعي أو في المناطق التي يعتمد فيها السكان على مياه البرك الراكدة لقضاء احتياجاتهم ليست بالأمر المستبعد [50].

لكن نسبة الخمج تتفاوت بصورة عامة من مكان إلى آخر تبعا لتوافر القوقع المناسب والممارسات الحياتية والاجتماعية التي تربط أفراد المجتمع بالمياه الملوثة بالطور المعدي للمنشقات.

يعد داء منشقات التبول الدموي في الوقت الحاضر من الأمراض المتوطنة في 52 بلدا في إفريقيا وشرق البحر المتوسط بينما تتوطن منشقات مانسونى في 53 بلدا وتوجد منشقات البول الدموي ومانسونى معًا في 40 بلدا من بلدان العالم الثالث [51].

لعله من المناسب لتوضيح مدى الخسارة الفادحة في القوة البشرية أن نعرض بإيجاز مضاعفات الإصابة بتلك الطفيليات.

1- نزيف دوالي المريء في داء منشقات مانسونى أكثر الأسباب شيوعا للوفاة في الذكور البالغين.

2- سرطان المثانة في داء منشقات البول الدموي أكثر الأورام الخبيثة المشخصة في الذكور البالغين.

3- الأنيميا الحادة عرض شائع مصاحب لجميع الإصابات بالمنشقات خاصة في الأطفال والمراهقين.

4- فقدان القدرة على العمل والإجهاد السريع وصعوبة التنفس خاصة عند حدوث المضاعفات القلب-رئوية.

5- تليف الكبد وتضخم الطحال والحَبْن (الاستسقاء الزقى في البطن) من المضاعفات الشائعة لداء منشقات منسوني.

بالإضافة إلى ما سبقت الإشارة إليه من أعراض السالمونيللا المزمنة وزيادة خطر الخمج بفيروس الالتهاب الكبدي «ب».

ولعل من أكثر القضايا إثارة للجدل تأثير المنشقات على ذكاء الأطفال فقد ذهبت بعض الدراسات التي أجريت في أواخر الأربعينات إلى أثر هذا الداء على التحصيل الدراسي للأطفال وأكدت دراسات أخرى على الأطفال الأوروبيين في جنوب أفريقيا أجريت في منتصف الستينات مثل هذه الرأي، لكن الرأي المرجح الآن لدى جمهرة العلماء أن مثل هذا التأثير يعود إلى ما يصاحب المرض من تأثيرات موهنة للجسم كالأنيميا وتفاقم سوء التغذية، ولا يعود إلى أي تأثير مباشر على المخ [52].

إن التخلص من داء المنشقات هو بعينه السهل الممتنع، ففي ظل الطرق البدائية المتخلفة للإنتاج الزراعي السائدة في معظم بلدان العالم الثالث لن يحول حائل دون تعرض المزارعين لمياه الترع والقنوات الملوثة، وإن لم يوجد مصدر لمياه الشرب النقية سيظل استخدام المياه الملوثة في شتى الأغراض

قائماً، وإن لم تتوافر أساليب الصرف الصحي للفضلات الآدمية ستظل دورة حياة الطفيل مستمرة في جريانها، ورغم أن بعض العلماء يراهن على أن التخلص من القواقع يمكن أن يكسر دورة الخمج إلا أن مثل هذا العمل يتطلب جهدا جماعيا في إطار حملة واسعة ضد المرض، ولعل من بين تلك الحملات الشاملة التي حققت نجاحاً ملحوظاً ما حدث في الصين واليابان رغم أن نوع المنشقات هناك أصعب في السيطرة عليه حيث إن القواقع التي تعمل كعائل وسيط من القواقع البرمائية وليست من القواقع المائية كما هو الحال في النوعين السالفين من المنشقات، كما أن عدداً كبيراً من الحيوانات يعمل كعوائل مخزنية فيصاب بالطفيل ويقوم بإخراج البويضات ومعظمها من الحيوانات الأليفة كالكلاب والأبقار والأغنام والماشية أو القوارض.

اعتمدت التجربة الصينية على التحرك في أكثر من جبهة للقضاء على المرض وتحريك الجماهير الواسعة للمشاركة في العمل بالرأي والتنفيذ مع تحقيق التكامل بين التقنيات العلمية وحركة الجماهير، وبين الطب الغربي والطب التقليدي الصيني، والوصل بين العمل في المقاومة وزيادة الإنتاج الزراعي وأخيرا التصدي بلا هوادة للمرض عن طريق أربعة طرق رئيسة: (أ) علاج المرضى (ب) معالجة الفضلات البرازية بما يكفل قتل البويضات (ج) التخلص من القواقع (د) توفير المياه النقية وتأمين السلامة الشخصية.

أما الحملة القومية للقضاء على داء المنشقات في «اليابان» والتي بدأت عام 1950 فقد أكدت على ضرورة التخلص من القواقع باستخدام المبيدات إلى جانب تبطين قنوات الري في حقول الأرز بالأسمنت واعتمدت الحملة على التمويل الحكومي لتوفير المبيدات ومستلزمات الإنشاء مع الاهتمام بالبالغ بإمدادات المياه النقية للاستعمال الشخصي وتصريف الفضلات الآدمية وعلاج المرضى والسيطرة على المرض في الحيوانات المخزنية والتعاون الوثيق بين الحكومة والشعب.

إن المستجدات الحديثة في ميدان العلاج قد يسرت كثيرا من حملات المقاومة، فمنذ بداية الثمانينات ظهر عقار «البرازكوانتل» Praziquantel الذي يعطى كجرعة واحدة بالفم ويصلح لجميع أنواع المنشقات مع نسبة نجاح تتراوح بين 60- 90٪ لكنه مازال مرتفع التكاليف خاصة عند استخدامه على المستوى الجموعي، وقد بدأ تعميم استخدام هذا العقار في «مصر» في

إطار حملة هادفة ضد المرض.

لكن تقييم الموقف على المستوى العالمي-بالنظر إلى مستوى الإصحاح في البيئة يدفع بالكثير من العلماء إلى الاتفاق على أن «مشكلة داء المنشقات لا يمكن استئصالها في الوقت الحاضر رغم أن بؤرا محدودة أمكن تظهيرها بنجاح» (53).

ثالثا: الطفيليات المعوية:

هناك ما ينيف على ثلاثين نوعا من الطفيليات من الأوليات اللاخلوية والمثقبات والشريطيات والخيطيات يمكنها أن تستوطن معي الإنسان، بعضها كان معروفا منذ أقدم العصور، ونجد في مؤلفات «ابن سينا» وصفا لعدد من هذه الديدان كدودة الدنيا القديمة الخطافية (انكلستوما العفج) ودودة لحم البقر الشريطية (تينيا ساجيناتا) والإسكارس والديدان الدبوسية. من بين هذه الطفيليات نتناول بالحديث أوسعها انتشارا وأكثرها ضررا بما تسببه من فقد للمغذيات (في بيئات يكون سوء التغذية أصلا من المشكلات التي تنوء بها) أو بما تؤدي إليه من تلف في أنسجة العائل (الثوى) ونحاول أن نستشف الظروف التي تمهد لهذه الطفيليات تلك الدرجة الهائلة من الانتشار والتوطن في العالم الثالث.

وسوف نعرض الخمج والمراضة والوفاة للطفيليات المعوية الآتية:-

1- الأميبيا المحللة للأنسجة (انتاميبا هستوليتكا).

2- الديدان الخطافية.

3- الإسكارس (الصفريات). Ciardia Lamblia

4- الديدان السوطية (تريكورس) والجيارديا المعوية مع الإشارة إلى بعض الطفيليات المعوية الأخرى.

1 - الأميبية Amoebiasis **(داء المتمورات)**

تعتبر الأميبية من الأمراض واسعة الانتشار التي ترتبط ارتباطا قويا بظروف المعيشة المتدنية والإصحاح السيئ والفقر والجهل. ومن المحتمل أيضا بالظروف الصحية العامة والحالة الغذائية للفرد (54) يصدق هذا القول على كل من المراضة الفعلية بالزحار الأميبي وعلى الإصابات غير

الظاهرة التي يسمى صاحبها عادة حامل الأكياس الأميبية.

جدول رقم (4)

الخمج والوفاة والمراضة بالطفيليات المعوية الكبرى

في افريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية *

	عدد المخموجين بالمليون	الوفاة سنويا بالألف	المراضة سنويا بالألف
الأميبيـــــة	400	30	1.500
الديدان الخطافية	900 _ 700	60 _ 50	1.500
الإســـكارس	1000 _ 700	20	1.000
الديدان السوطية (تريكورس)	500	منخفضة	100
الجياردیا المعوية	200	منخفضة جدا	500

* Source : Wld Hlth Statist. quart 39 : 149 - 151, 19860

تنفرد الانتاميبا المحللة للأنسجة التي تستوطن المعي الغليظ للإنسان من غيرها من أنواع الانتاميبا التعايشية التي لا تسبب أذى للإنسان بقدرتها على غزو الأغشية المخاطية للقولون وإحداث المرض تحت ظروف خاصة لم يتم بعد التوصل إليها على وجه الدقة.

ومعنى هذا أن الانتاميبا المحللة للأنسجة Entamoeba Histolytica يمكن أن تعيش عيشة تعايشين شأنها شأن الأنتاميبا التعايشية الأخرى مثل الانتاميبا القولونية E.coli وانتاميبا هارتمان E.hartmanni لكن نظرا للفوعة التي تكتسبها يجب أن تخضع للعلاج كل من الإصابات الظاهرة وغير الظاهرة من الخمج بهذا الطفيل.

وتكاد تكون من المشاكل السائدة في اكتشاف هذه الطفيليات والتفرقة بينها مشكلة المهارة المعملية في التشخيص المختبري فالأوليات المعوية بوجه عام من أصعب الأوليات التي يتم التعرف عليها بالمجهر.

ولعل التفاوت في مستوى المهارة من مكان لآخر يبرر القول بأن التقديرات الإحصائية للخمج بهذه الأوليات رغم ضخامتها-تقديرات متواضعة وغير

مؤكدة.

يحدث الخمج بواسطة الأكياس الأميبية التي تخرج مع الفضلات الآدمية (البراز) وعلى هذا فإن انتشار الخمج يوجد في جميع البيئات التي يؤدى فيها سوء الإصحاح إلى وصول هذه الفضلات إلى الطعام والشراب وتلوث الأيدي.

الجدير بالذكر أن هذه الأكياس تتمتع بقدرة كبيرة على مقاومة المؤثرات البيئية كما أنها لا تتأثر بحمض المعدة عندما يبتلعها الإنسان خلافا للطور الخضري للطفيل الذي يتم هضمه.

يقدر بأن عدد المخموجين في العالم حاليا 480 مليونا يعانى 10٪ منهم من المراضة أي حوالي 48 مليونا مع معدل مراضة سنوي 5ر1 مليون، وتظهر المراضة غالبا في صورة زحار أميبي [55].

ومن المعروف أن الأميبية تعتبر مشكلة صحية كبرى في الصين والمكسيك والأجزاء الشرقية من أمريكا الجنوبية والبلدان الإفريقية في غرب وشرق أفريقيا وجنوب شرق آسيا وشبه القارة الهندية [56].

وقد لوحظ أنه في بعض الأنحاء تنتشر الأميبية بأعراض مرضية ظاهرة مع مضاعفاتها الخطيرة، (على سبيل المثال في نيجيريا وتايلاند والمكسيك وأجزاء من الهند وجنوب أفريقيا) وفى أنحاء أخرى تنتشر الأميبية كخمج غير ظاهر، مما يوحي بأن مختلف الأماكن في العالم تتفاوت في انتشار السلالات ذات الفوعة المتفاوتة في إلحاق المرض بالإنسان [57].

2- الديدان الخطافية: Hook worms

يوجد نوعان من الديدان الخطافية يصيبان الإنسان: انكلستوما العفج- An cylostoma duodenale (ويطلق عليها عادة دودة العالم القديم الخطافية) والنيكاتور الأمريكية Necator americanus وهما يتشابها فيما يسببانه من أعراض مرضية.

سميت تلك الديدان بالخطافية نظرا لأنها تنهش الغشاء المخاطي للمعي الدقيق حيث تعيش بأسنان أو صفائح قاطعة توجد داخل الفم، بهذا تستطيع الوصول إلى أحد الأوعية الدموية الصغيرة (عادة شريان صغير) وتفرز مادة مانعة للتخثر لتلتهم أكبر قدر ممكن من الدم.

قدرت كمية الدم المفقودة بواسطة دودة واحدة بحوالي 15 ر. ملليلتر يومياً لانكلستوما العفج، 0ر03 ملليلتر يوما للنيكاتور الأمريكية، وفى حين أنه يلزم حوالي 500 دودة خطافية لإحداث أعراض مرضية في شخص سليم بالغ يحتوى طعامه على كمية وافرة من الحديد، فإن الأشخاص سيئي التغذية تكفيهم 25 دودة لإحداث الأنيميا، أما السيدات الحوامل فأنهن يتأثرن بشدة [58].

إن التوزيع الجغرافي لكل من الانكلستوما والنيكاتور غير مستقل أحدهما عن الآخر كما يوحي بهذا الاسم الشائع، ففي كثير من المناطق يوجد النوعان معا كما أن بعض الدراسات تشير إلى أن نوع النيكاتور أصبح الأكثر انتشارا في كثير من المناطق المدارية وشبه المدارية، وفى أماكن قليلة فقط كولايات الهند الشرقية توجد الانكلستوما بمفردها [59].

لقد ظلت الديدان الخطافية في معظم البلدان المتقدمة لعنة لعمال المناجم والأنفاق، كما كانت واسعة الانتشار في المناطق الريفية المحرومة من الصرف الصحي حتى نظمت حملات مقاومة مكثفة. من أشهرها مشروع معهد «روكفلر» في الولايات الجنوبية من الولايات المتحدة الذي اعتمد على إمداد السكان بوسائل مناسبة لتصريف الفضلات الآدمية، مع التثقيف الصحي وتوزيع الأحذية المجانية مع تعميم العلاج الجماعي.

من المضحك المبكى أنه عندما تم تنظيم حملات على غرار حملة معهد «روكفلر» في بعض بلدان العالم الثالث اعتقد السكان أن الأحذية من مستلزمات الخروج من المنزل فقط ولم يلقوا بالا إلى استعمالها في أكثر الأماكن احتياجا لذلك-حيث تتناثر الفضلات الآدمية-أي داخل المنزل نفسه.

يحدث الخمج بالديدان الخطافية عن طريق اختراق اليرقة المعدية للجلد (وأحيانا في انكلستوما العفج يمكن لليرقة اختراق الغشاء المخاطي للفم). تنضج اليرقة داخل البويضات التي تخرج مع البراز، خاصة في الأماكن الرطبة الظليلة وتمر بعدة أطوار تنسلخ خلالها لتتحول إلى الطور المعدي الذي يتمكن من اختراق جلد الإنسان.

إن اليرقة المعدية لا تتمكن من اختراق الجلد بسهولة لكن الأقدام العارية الملطخة بالطين الملوث بالفضلات الذي يكسو الأقدام والأصابع كما هو الحال في المناطق الريفية يوفر ظروفا ملائمة لكي تتمكن اليرقة من إتمام

مهمتها.

وبالإضافة إلى أفنية المنازل والأكواخ والطرقات الملوثة بالقاذورات.. الخ فإن الدراسات تشير إلى أن حقول قصب السكر والبطاطا والموز والبن تعتبر بيئة مثالية لنمو اليرقات وحدوث الخمج [60].

يمكن تصنيف الحالات المصابة إلى ثلاث مجموعات:

1- الخمج الخفيف جدا (عدد الديدان 1- 25) أو الخفيفة (عدد الديدان 26- 100): لا يبدى العائل أعراضا ملحوظة لكن يحدث تبديد لمخزون الحديد والبروتين في الجسم.

2- الخمج المتوسط (100-500 دوده) الحالة الجسمانية للمريض أقل من الطبيعي، وتبدو أعراض الخمول والتبلد الذهني والأنيميا، وتلك الدرجات الخفيفة والمتوسطة تشكل النسبة العظمى من الحالات.

3- الخمج الشديد (500-1000) أو الشديد جدا (1000-3000 دودة) تؤثر أعراض الأنيميا الحادة على القلب والكلى وسائر أعضاء الجسم وفى الأطفال يتأثر النمو ويتأخر البلوغ [61].

يبلغ عدد المخموجين حاليا 700-900 مليون من البشر ويقدر بأنه على الأقل تبدو أعراض مرضية (خاصة الأنيميا) في 2ر0٪ (4ر1- 8ر1 مليون) من البشر [62] (انظر الجدول).

3- الإسكارس Ascariasis (الداء الصفري، داء الصفريات)

تسمى دودة الإسكارس بالدودة الكبيرة المستديرة للإنسان حيث تعد من أكبر الديدان المستديرة (الأسطوانية) التي تصيب جميع الأعمار خاصة الأطفال، وتعيش الذكور مع الإناث في المعي الدقيق ويتراوح طول الذكر بين 15- 31 سم بينما يتراوح طول الأنثى بين 20- 35 سم.

تعد الإصابة بهذه الديدان مؤشرا لمدى تلوث البيئة بالفضلات البرازية فهي المثل الكلاسيكي لما يسمى خمج القذارة حيث يحدث الخمج بابتلاع البويضات الناضجة التي تحتوى على اليرقة المعدية تنضج البويضات بعد نزولها مع البراز، وتتميز بمقاومة شديدة للعوامل البيئية، وغالبا ما تتطاير مع التراب المنبعث من الأماكن القذرة ليلوث الطعام والشراب.

ويؤدى استخدام الفضلات الآدمية كمخصبات إلى تلوث الخضراوات حيث تعد الخضراوات الطازجة مصدرا هاما من مصادر الخمج فهي عرضة للتلوث من التربة أو من الأيدي التي تتداولها.

والأصابع الملوثة تعمل على نقل الخمج، والذباب يقوم بدوره بدرجة ما، وعلاوة على هذا كله فإن ماء البرك الملوثة الضحلة الذي يستخدم أحيانا للشرب كما هو الحال في القرى الهندية مثلاً يكون مصدرا جيدا للخمج بين جميع طرق الخمج التي تندرج فيما يسمى باختصار نقل البراز للفم.

ينتشر الإسكارس في الريف والمدينة على السواء بل لقد وجد أن الخمج في المدن المزدحمة في البلاد النامية يكون أعلى في الحضر عنه في الريف [(63)].

الجدير بالذكر أن عدد المراحيض الصحية التي يستخدمها السكان يقترح كمؤشر تقريبي للصحة العامة والإصحاح. يبلغ الخمج ذروته بين الأطفال في سن ما قبل المدرسة (1- 5 سنوات) وتتجلى خطورة ذلك في التأثير على الحالة الغذائية للطفل نتيجة استيلاء الديدان على المكونات الغذائية المهضومة قبل الاستفادة منها.

ويتوقف هذا التأثير على عدد الديدان التي يتم تحمل عبئها، كما يمكن أن يؤدى تجول الديدان بعيدا عن مأواها الطبيعي لسبب أو آخر إلى أعراض انسدادية خطيرة فضلا عن اضطرابات القناة الهضمية، وفى بعض الأحيان تخرج الدودة البالغة من الفم أو الأنف أو الشرج أو حتى من الأذن، لكن مثل هذه المضاعفات غير شائعة بالقياس إلى التأثير على الحالة الغذائية ومختلف أعراض النقص الغذائي.

إن الرقم الفلكي لعدد المخموجين بالديدان (حوالي المليار) وعدد من يظهرون أعراض مرضية (حوالي المليون سنويا) يمثل أصدق تمثيل حجم المشكلة.

الأكثر من هذا دلالة أن دراسة حديثة نسبيا (1984) تشير إلى عدد من الدول تجاوزت فيها نسبة الخمج 50٪ من السكان خلال عشر السنوات الأخيرة وهى أفغانستان، بنجلاديش، البرازيل، بورما، الصين، كولومبيا، الهند، إندونيسيا، إيران، كينيا، ماليزيا، المكسيك، بيرو، الفيليبين، تنزانيا، تركيا، وفيتنام [(64)].

تتمثل مجابهة هذه المشكلة في تحسين وسائل الصرف الصحي وعلاج الحالات على مستوى وحدات الرعاية الصحية الأساسية التي يجب أن تمتد لجميع السكان، وكلا الوسيلتين من الصعب العسير، مما دفع أحد العلماء إلى القول «إن منع الإسكارس لن يمكن تحقيقه في بعض المناطق المدارية لسنوات عديدة قادمة حيث يرتبط بكل من تحسين الأحوال الاقتصادية والاجتماعية في منطقة ما، ونشر التعليم-وبخاصة التثقيف الصحي-في المجتمع» [65].

4- الديدان السوطية والجيارديا وبعض الطفيليات المعوية الأخرى:

يقول «ديريك جيليف» «أن الخمج بالديدان السوطية Trichuris trichiura واحد من أكثر الأخماج الديدانية شيوعا في الطفولة في البلدان المدارية وتحت المدارية لكنه في نفس الوقت واحد من أكثر ما تم إهماله» [66].

يؤكد هذا القول ما تشير إليه الدراسات من أن هذه الدودة الخيطية التي تعيش في المعي الغليظ تشكل أهمية كبرى في البلدان الآسيوية، حيث تتعدى نسبة الانتشار 50٪ في المناطق الريفية، وفى إفريقيا يصل معدل الانتشار 25٪، وفى أمريكا اللاتينية 12٪ [67].

ويحدث الخمج بهذه الدودة بواسطة البويضات الناضجة فهي تماثل من الناحية الوبائية الإسكارس.

يؤدى الخمج الشديد بعدد كبير من الديدان إلى الإصابة بالإسهال المستمر المدمم مع الزحير، وقد يصحب ذلك فقدان الوزن والأنيميا خاصة في الأطفال الصغار، ويمكن أن يصل الأمر إلى تدلى المستقيم، وغالبا ما تتواجد تلك الديدان مع الإسكارس أو الأميبا نظرا للتماثل الوبائي في طريقة الخمج.

تنضم الجيارديا المعوية إلى قائمة الطفيليات المعوية التي تصيب الإنسان نتيجة التلوث بالفضلات البرازية، وهى من الأوليات اللاخلوية حيث يحدث الخمج بابتلاع الأكياس الحية التي تتواجد بكثرة في براز المصابين، أما الطور الخضري (الترفوزويت) فيعيش في الجزء العلوي من المعي الدقيق بخاصة العفج (الإثنى عشر) ومن الطريف أن أول من شاهده كان «فان ليفنهوك» مخترع المجهر في أواخر القرن السابع عشر وهو يفحص عينة

من برازه الخاص.

يصل معدل الخمج الحالي بهذا الطفيل إلى 8- 20٪ في البلدان النامية كما هو الحال في أمريكا الجنوبية وجزر الكاريبي وأفريقيا والشرق الأوسط وجنوب شرق آسيا مقابل 4٪ في الولايات المتحدة وبريطانيا [(68)]. وكما هو الحال في «الأميبية» يمكن أن يحدث الخمج دون ظهور أعراض مرضية.

يعتبر الأطفال أكثر الفئات تعرضا للإصابة المرضية التي تظهر كنوبة من الإسهال الحاد أو كإسهال مستمر يؤثر على الحالة الغذائية للطفل شأنه شأن ما سبقت الإشارة إليه من الطفيليات المعوية.

تنال كثير من الطفيليات المعوية الأخرى اهتماما واسعا لدى العامة والخاصة ومن المناسب الإشارة إليها، فالديدان الدبوسية Enterobius vermicularis من الديدان التي اختصرت دورة حياتها بما يكفى لأن يصيب العائل نفسه بصورة متكررة بابتلاع البويضات التي تضعها تلك الديدان حول فتحة الشرج.

لكن الخمج بين الأطفال في الغرف المزدحمة وفى فصول الدراسة عن طريق الثياب والأصابع والأدوات الملوثة أمر شائع. وهذه الديدان تنتشر بين الأطفال في جميع بلاد العالم.

والعدوى الذاتية ميزة تتمتع بها ديدان أخرى هي «الاسترنجيل» -Stron gyloides stercorlis حيث تتمكن اليرقة المعدية من النضوج بسرعة تمكنها من غزو جلد العائل نفسه في أغلب الأحوال. كما أنها من الديدان التي يمكن أن تعيش عيشه مستقلة عن الإنسان والعوائل الأخرى أو تغزو اليرقة المعدية الجلد على نحو مماثل للانكلستوما.

ونظرا لأن الإنسان يستطيع تطوير مناعة ضد الغزو المتكرر لهذه الطفيليات فهي غالبا ما توجد كإصابة خفيفة، أما في الأحوال التي تنهار فيها مناعة العائل كما في سوء التغذية الشديد والأورام الخبيثة والعلاج بمثبطات المناعة فيمكنها أن تتطور إلى إصابة شديدة أو منتشرة في أنسجة الجسم، لهذا يعتبرها بعض العلماء من الأخماج الانتهازية [(69)].

تبقى الإشارة إلى الطفيليات الشريطية وأهمها دودة لحم البقر الشريطي Taenia saginata ودودة لحم الخنزير الشريطية T .Solium ويحدث الخمج عن طريق أكل البقر أو الخنزير المصاب باليرقات المثانية (الكيسية) وهى

الطور المعدي الذي يستكن في اللحم كحويصلات صغيرة.

ترتبط الإصابة بهذه الديدان من جهة بمستوى الإشراف على ذبح الحيوانات واستبعاد المصاب منها وتحسين الظروف التي ترعى بها بما لا يسمح بخمجها، ومن جهة أخرى بعادات السكان في تناول اللحوم غير المطهية طهيا جيدا، واختيار نوع اللحم نفسه، ففي البلاد الإسلامية لا تعد دودة لحم الخنزير الشريطية مشكلة تذكر، وبين الهندوس الذين يحرمون تناول لحم البقر لا تشيع الإصابة بدودة لحم البقر الشريطية.

تتمثل الخطورة في دودة لحم الخنزير الشريطية حين يصبح الإنسان نفسه عائلاً للطور اليرقي لتلك الدودة وذلك بابتلاع البويضات أما كعدوى ذاتية حين يكون مصابا بالدودة البالغة أو من شخص مخموج آخر. فهذا الطور اليرقي (الحويصلة المثانية) يستقر في أنسجة الجسم وأكثر الأماكن خطورة هي أنسجة المخ مما قد يؤدى إلى أعراض عصبية خطيرة.

تمثل الديدان الشريطية مشكلة صحية محدودة ففي أقطار أمريكا اللاتينية يقدر معدل انتشار الخمج بدودة لحم الخنزير ١٪ من مجموع السكان وتقدر نسبة من يعانون من الحويصلة المثانية في الجهاز العصبي بـ ١ر0٪ (بإجمالي عدد الإصابات 350 ألف من السكان) ومن يعانون من الحويصلة المثانية في العين 02 ر0٪ ولا تتوافر بيانات إحصائية عن البلدان الأفريقية وغير الإسلامية في جنوب شرق آسيا [70].

لكن الحديث عن «وباء النار» الذي حدث في جزيرة «إريان الغربية» عام 1972- 1973 يستحق الذكر لتوضيح مدى ما يفعله هذا الطفيل بالإنسان فعلى أثر منحة سخية من الخنازير المخموجة بالحويصلات المثانية إلى سكان الجزيرة بدأت تتوالى حوادث الاحتراق بمعدل غير عادى.

وأوضح البحث أن الخمج بالديدان أدى إلى أن يصبح كثير من سكان الجزيرة مصابا بالحويصلات المثانية التي استقر بعضها في أنسجة المخ مما أدى إلى نوبات من الصرع كان المريض خلالها أثناء الليل يسقط ضحية لنيران الموقد بجانبه.

حتى الثمانينات لم يكن العلم يملك شيئا حيال الحويصلة المثانية لدودة الخنزير الشريطية حتى ظهر عقار «البرازكوانتل» الذي أثبت أنه قادر على قتل هذه الحويصلات قبل أن تزمن في الجسم وتتكلس، وفى هذه الحالة

الأخيرة لا يجدي العقار ولا بد من التدخل الجراحي إذا ما تطلبت الضرورة ذلك.

أما الديدان البالغة فعلاجها سهل ميسور على مستوى مراكز الرعاية الصحية الأساسية.

رابعا: أمراض الفيلاريا:

يقال إنه بالنسبة للكثير من الطفيليات لم يظهر بعد العقار المثالي الذي يصلح للاستخدام على المستوى الجموعي الذي ينبغي أن يكون زهيد الثمن وليس له أعراض تسممية، ويمكن أن يعطى في جرعة واحدة بدرجة كبيرة من الفاعلية.

لا يصدق هذا القول بقدر ما يصدق على أمراض الفيلاريا، باستثناء العرق المدني. لنأخذ على سبيل المثال «الانكوسركية» وهى من أمراض الفيلاريا التي سبق أن أشرنا إلى أنها سبب رئيس لفقدان البصر في كثير من المناطق المتوطنة بهذا الداء.

في دراسة حديثة العهد (1987) أجريت في «غانا» عن العلاقة بين الأنكوسركية وضمور العصب البصري تخلص الباحثة إلى «أن ثنائي أيثيل الكاربامازين» «والسورامين» مازالا حتى الآن العقارين الرئيسين للعلاج المحدد للانكوسركية لكن الآثار غير الملائمة لهذه العقاقير خاصة في الحالات المتقدمة تقف حائلا يمنع العلاج الجموعي للسكان المصابين بدرجة خطيرة بهذا الطفيل، والطريقة الوحيدة المتاحة للمقاومة على نطاق واسع هو التخلص من الحشرة الناقلة للمرض» [(71)].

لو وضعنا هذا في الاعتبار لأدركنا ما تمثله أمراض الفيلاريا بوجه عام والانكوسركية بوجه خاص من عبء اقتصادي ثقيل، وخسارة بشرية فادحة.

تنتمى ديدان الفيلاريا إلى قبيلة (شعبة) الديدان الخيطية وتعيش الديدان البالغة في أنسجة الجسم: في الغدد والأوعية الليمفاوية كما في الفيلاريا الليمفاوية أو في الأنسجة الضامة خاصة تحت الجلد كما في الانكوسركية ولا تضع الأنثى البالغة بويضات بل يرقات صغيرة تسمى «الميكروفيلاريا» وهى التي تأخذها الحشرة مع وجبة الدم التي تمتصها فتواصل دورة الحياة داخل الحشرة إلى الطور المعدي الذي ينتقل إلى الشخص السليم عند لدغ

الحشرة له.

تتنوع أنواع الفيلاريا لكن حسبنا أن نقصر الحديث على ثلاث من المشكلات الصحية الكبرى.

1- الفيلاريا الليمفاوية: Lymphatic filariasis

2- الانكوسركية (داء كلابية الذنب): Oncocerciasis

3- العرق المدنيracunculus medinensis:

1 - الفيلاريا الليمفاوية:

تؤدى الطفيليات التي تتدرج في إطار هذه المشكلة إلى مجموعة متنوعة من الأعراض المرضية تستغرق فترة طويلة من حياة المصاب وتصل إلى ذروتها فيما يعرف بداء الفيل أي تضخم الأطراف وخشونة الجلد نظرا لانسداد الأوعية الليمفاوية حيث تعيش تلك الطفيليات وأهمها «فوشرريا بانكروفت» و«بروجيا الملايو» و«بروجيا تيمور» ويحدث الخمج عن طريق لدغات البعوض من جنس «الكيولكس» و«الانوفيليس» و«الأيدس»، و«المانسونيا».

ومن المؤكد أن الإنسان قد فشل في تنظيم حياته بنفس الكفاءة التي استطاعت بها هذه الطفيليات تنظيم حياتها.

فميكروفيلاريا الفوشريا بانكروفت تظهر في الدم بشكل دوري منتظم أثناء الليل في تكيف دقيق مع عادات البعوض من جنس «الكيولكس» و«الانوفيليس» في اللدغ أثناء الليل، والعجيب أنه في جزر المحيط الهادي الشرقية حيث يتواجد نوع من البعوض من جنس «الأيدس» يلدغ أثناء النهار نجد أن الميكروفيلاريا تظهر في توقيت نهاري.

مثل هذا التكيف نجد له نظيرا في «الانكوسركية» ففي أفريقيا يوجد أعلى تركيز للميكروفيلاريا في النصف السفلي من الجسم في توافق مع عادات الذباب الأسود في تلك المناطق بينما نجد في «جواتيمالا» أعلى تركيز للميكروفيلاريا في النصف العلوي في توافق أيضا مع عادات الحشرة في اللدغ. ومثل هذه التكيفات الدقيقة لا تجد لها تبريرا علميا مقبولا حتى الآن.

تعد «فوشرريا بانكروفت» أكثر أنواع الفيلاريا الليمفاوية انتشارا حيث

تتوزع في بؤر منتشرة على امتداد مناطق شاسعة ما بين خطى العرض 40ْ شمالا، 30ْ جنوبا.

وقد انتقلت الفيلاريا إلى العالم الجديد مع تجارة العبيد وأصبحت تتوطن الآن في معظم جزر الكاريبي والسهول الشرقية لأمريكا الجنوبية المطلة على المحيط خاصة في جويانا والبرازيل.

سبقت الإشارة إلى أن عدد المصابين بأنواع الفيلاريا الليمفاوية حاليا يقدر بـ 2ر90 مليونا من البشر بالإضافة إلى 905 مليون معرضين لخطر الخمج وتتركز معظم الإصابات في جنوب آسيا والبلدان الأفريقية جنوب الصحراء الكبرى وتوجد بؤر للمرض في جنوب السودان وعدد محدود من محافظات شرق الدلتا في مصر كما تتواجد عدة بؤر على الساحل الأفريقي للبحر المتوسط حتى المغرب [72].

2- الانكوسركية:

نتج عن الخمج بطفيل «الانكوسركا فولفوس» Onchocerca volvulus الذي يعيش في الأنسجة الضامة تحت الجلد، وتنتشر الميكروفيلاريا تحت الجلد أيضا وتنتقل عن طريق الذباب الأسود من جنس «السيموليم» Simulium الذي يتكاثر في الأنهار والقنوات ذات التيار السريع لهذا يطلق على المرض لقب «عمى النهر».

والأعراض المميزة لهذا المرض الالتهاب الجلدي والعقد التحت جلدية وتلف أنسجة العين نتيجة وصول الطفيليات إليها.

تعد الانكوسركية من المشاكل الصحية الكبرى في البلدان الأفريقية في حزام السفانا الشمالي والمناطق المجاورة من «السنغال» غربا حتى «أثيوبيا» شرقا، وفى منطقة الغابات المطيرة في غرب أفريقيا وحوض نهر الكونغو مع امتداد إلى مناطق السفانا الجنوبية في «أنجولا» و«تنزانيا» و«ملاوي» و«زامبيا» كما توجد بؤر للمرض في اليمن الشمالي والجنوبي مع امتداد إلى الشمال على حافة الهضبة الجبلية في منطقة «عسير» بالعربية السعودية [73].

وفى أمريكا اللاتينية توجد الانكوسركية في جواتيمالا والمكسيك وفنزويلا وكولومبيا والأكوادور والبرازيل خاصة بين الهنود الحمر من قبائل

«الامرندى» شمال حوض نهر «الأمازون» [74].

في المناطق التي تشتد بها الإصابة خاصة في «أفريقيا» تؤدى الانكوسركية إلى السقم الشديد وفقدان القوة البشرية لا بسبب فقدان البصر فحسب الذي قد يشمل 15٪ من أبناء المنطقة المنكوبة بل أيضا بسبب الالتهابات والتشوهات الجلدية التي لا تحتمل، وقد أدى المرض في كثير من الأحيان إلى خراب المجتمعات الزراعية وبوار الأودية الخصبة لهجر السكان لها [75].

مما يثير الأسى أنه حتى في وجود مراكز للرعاية الصحية على النمط الأوروبي الحديث فان أعراض المرض (خارج البؤر المعروفة) غالبا ما يساء تشخيصها كمرض جلدي مما يؤدى إلى تفاقم الإصابة وشدة الأضرار التي تلحق بالعين قبل أن يتم اكتشاف البؤرة الجديدة بمحض الصدفة إذا ما تمكن شخص من أخذ عينة للفحص المجهري أو شاهد أخصائي عيون زائر الجسم الغريب للطفيل داخل العين.

تؤدى صعوبة مكافحة الحشرة الناقلة للمرض إلى اكتشاف بؤر جديدة واسعة للمرض بين الحين والآخر.

إن 39 مليون مريض بالانكوسركية من جملة 40 مليونا يوجدون في أفريقيا وحدها من بينهم ربع إلى نصف مليون فاقد للبصر وأضعاف هذا العدد من المصابين بتلف في أنسجة العين لم يتطور بعد إلى فقد البصر.

منذ عام 1974 يتم تنفيذ برنامج للقضاء على الانكوسركية باشتراك المنظمات الدولية والبنك الدولي لكنه رغم النتائج الطبية التي يحققها لا يشمل غير رقعة محدودة من مناطق انتشار الانكوسركية، وهى بالتحديد في «بوركينا فاسو» و«بنين»، «غانا» «النيجر» «مالي»، «توجر» ويرتكز الأسلوب الذي اعتمدته المنظمة العالمية للصحة بالإضافة إلى اكتشاف الحالات وعلاجها على القضاء على الذباب الأسود بالرش بالطائرات وقتل اليرقات في أماكن تكاثر الذبابة.

3- العرق المدني: (دودة غينيا)

وصف «الرازي» هذا المرض وصفا دقيقا فقال: «العرق المدني يتولد بالهند ومصر، ويعرض في الأعضاء العضلية مثل المعصمين والساقين

والفخذين، وأما في الصبيان فقد يعرض في الجنبين وكونها تحت الجلد وتتحرك حركة بينة حتى إذا أزمنت ينتفخ الموضع الذي يكون فيه طرف هذا العرق وينتفخ الجلد ويخرج منه طرف العرق، فإذا مدُ عرضت عنه أوجاع شديدة وخاصة إن انقطع، ولذلك يعلق بعض الناس بطرفه رصاصة ويلفه عليها لئلا ينقطع ويخرج منه قليلا قليلا بثقل الرصاص حتى يخرج عن آخره»[76].

كل هذا صحيح بحرفيته، لكن ما يلفت الانتباه حقا أن «الرازي» لم ينس أن يشير إلى أماكن تواجد المرض أو ما يعرف الآن بالتوزيع الجغرافي، وهو مدخل هام للتعريف ببيئيات المرض يتجاهله الآن كثير من الأطباء رغم فوائده الجمة في المساعدة على التشخيص السليم.

يعيش الطفيل تحت الجلد ولا تضع الأنثى يرقاتها إلا في الماء بخاصة مياه الآبار حيث يوجد برغوث الماء (السيكلوبس) الذي تكمل فيه اليرقة نضجها، وعندما يشرب الإنسان المياه الملوثة بالبراغيث تتحرر اليرقة المعدية في المعدة وتواصل دورة حياتها حتى تتحول إلى دورة بالغة تستقر تحت الجلد، وتسعى الأنثى لكي تضع يرقاتها إلى الاستقرار في الأماكن المعرضة للانغماس في الماء البارد كالساعد والصدر والجذع والعجز أو في الأطراف السفلي وتحت جلد باطن القدم أو الكاحل وهى تشبه أوردة الدوالي (من هنا كان اسم العرق المدني).

المشكلة بالنسبة لهذه الدودة أن الإنسان ليس العائل النهائي الوحيد لها حيث يوجد عدد كبير من العوائل الأخرى كالكلاب والذئاب والثعالب والقطط والراكون والقرود الأفريقية والأرانب البرية والنمور، وكلها ترد مصادر المياه مما يزيد من احتمال تلوث مياه الآبار والينابيع والبرك.

لهذا فإن القضاء على المرض يكمن ببساطة في إمداد السكان بالمياه النقية، أما اتخاذ تدابير الحماية التي تحول دون تلوث مياه الآبار والينابيع فرغم توصل العلم إلى جملة من الحلول الهندسية والكيماوية والبيولوجية لتوفير الحماية اللازمة ما تزال المشكلة قائمة في البيئات الفقيرة.

تسجل الهند حتى الآن أعلى معدلات الخمج كما تنتشر بؤر المرض في الباكستان وإيران وغرب أفريقيا وأوغندا وجنوب السودان واليمن وغيرها من البلدان [77]، [78].

معظم الحالات المصابة لا تحصى طبياً حيث إن الطريقة الشعبية المتوارثة لاستخراج الدودة مازالت وسيلة ناجحة ما لم يحدث-كما قال الرازي-مد أو انقطاع، إذ يمكن أن تحدث صدمة استهدافية وأعراض التهابية شديدة. لكن الخطر لا يأتي عادة من هنا بل من تعرض مكان الخروج للتلوث الميكروبي وتلك هي الحالة الشائعة خاصة عند الأطفال.

خامسا: اللشمانية:

تنقسم اللشمانية إلى ثلاثة أنماط مرضية:

1- **اللشمانية الحشوية**: (الكالازار): وتنتج عن نوع الطفيليات الحيوانية الأولية (بروتوزوا) يسمى «لشمانيا دونوفان» يتطفل داخل خلاب النظام البطانى-الشبكي للجسم كالخلايا البلعمية التي تنتشر في أحشاء وأعضاء الجسم المختلفة، لهذا تظهر أعراض المرض كحمى طويلة الأمد مع سقم شديد وتضخم الكبد والطحال، وغالبا يأخذ الجلد صبغة قاتمة. من هنا كان الاسم الهندي للمرض «كالازار» بمعنى الحمى السوداء.

وصف «ليشمان».هذا المرض لأول مرة عام 1903 في جندي بريطاني من جنود صاحبة الجلالة كان يعسكر بالقرب من «كلكتا» بالهند.

ينتقل بواسطة ذباب الرمل، كما يوجد عدد كبير من الحيوانات تعمل كعوائل مخزنية أهمها القوارض والكلاب.

يختلف المرض في خصائصه الوبائية من مكان إلى آخر، لهذا يفضل بعض العلماء تقسيمه إلى أربعة أنواع:

أ-كالازار الرضيع أو لشمانيا البحر المتوسط حيث إن 90٪ من الحالات يوجد في الأطفال تحت سن الخامسة وتنتشر في بؤر متفرقة على شواطئ المتوسط مخترقا آسيا حتى شمال الصين وجنوب الاتحاد السوفيتي [79].

ب-الكالازار الهندي: ويوجد في الهند وبنجلاديش.

ج-الكالازار الأفريقي: ويوجد في السودان وكينيا وعدد من البلدان الأفريقية الأخرى.

د-الكالازار الأمريكي: ويوجد في أمريكا الوسطى والجنوبية خاصة المكسيك والبرازيل وفنزويلا.

ومن المحتمل أن عشرات الآلاف من حالات الكالازار تحدث كل سنة في

أنحاء العالم [80] ويشير أحد العلماء إلى أنه من المعروف أن أوبئة من الكالازار تعقب الأزمات الاقتصادية وظروف المجاعة [81].

الجدير بالذكر أن المرض ينتشر أساساً في المناطق الريفية والمدن القريبة من الريف حيث يوجد الذباب الرملي، وهي ضمنا المناطق التي تأوي أكبر عدد من الحيوانات المخزنية التي تعمل على انتشار الخمج، ويتميز المرض بنسبة وفيات مرتفعة تصل تحت العلاج إلى 5- 15٪.

حتى بعد الشفاء يتعرض المصاب إلى تشوهات جلدية مزمنة وعادة ما يحدث ذلك نتيجة ضعف المناعة، وقد سجلت معظم الحالات لهذا المرض في الهند وبنجلاديش [82].

2- اللشمانية الجلدية للعالم القديم (القرحة الشرقية): وتنتج عن نوع من الطفيل يسمى لشمانيا المداريات Leishmania tropica، وتحدث في المناطق المدارية وشبه المدارية على السواء، وعلى سبيل المثال شمال أفريقيا، السودان، أثيوبيا، نيجيريا، الشرق الأوسط، المناطق الآسيوية من الاتحاد السوفيتي، باكستان، غرب الهند [83].

معظم حالات هذا المرض لا تسجل، وإن كان الباحثون يرجحون أن سكان القرى بالقرب من أوكار الفئران الصحراوية التي ينتقل منها المرض بواسطة ذباب الرمل تنتشر بينهم الإصابة بنسبة 100٪ [84].

كما تدخلت الخبرة الشعبية المتوارثة في التلطف من وقع المرض خاصة لدى البنات، إذ يعمد السكان إلى إصابة الفتاة في سن مبكرة في المناطق المحجوبة من الجسم لإكسابها مناعة تقيها من ظهور القرحة على الوجه.

3- اللشمانية المخاط-جلدية للعالم الجديد: لا يقتصر هذا النمط من المرض على الجلد بل يشمل موضع التحام الجلد بالغشاء المخاطي كمنطقة الأنف مثلا وهو يصيب الإنسان بقروح وتشوهات أكثر قسوة من القرحة الشرقية وهي وإن كانت تميل إلى الالتئام الذاتي إلا أنه في الأشخاص قليلي المناعة تميل إلى الانتشار مؤدية إلى تشوهات بشعة للوجه والأعضاء الظاهرة من الجسم.

ينتج هذا النمط عن عدة أنواع من طفيليات اللشمانيا كلشمانيا المكسيك والبرازيل وبيرو.. الخ.

ويوجد في جميع بلدان أمريكا الوسطى والجنوبية تقريبا.

الجدير بالذكر أن العديد من المشروعات الاقتصادية في أمريكا الجنوبية في مناطق الغابات الموبؤة قد فشلت نتيجة رفض العمال العمل لدراية المواطنين والعمال الوافدين بالتشوهات البالغة التي يحدثها هذا المرض.

إن اللشمانية كمشكلة صحية عامة بالغة الأهمية في العديد من البلدان، ففي أواخر السبعينات تجدد ظهور الكالازار في الهند في موجات وبائية شملت ما يزيد على مائة ألف حالة حسب التقديرات الرسمية، وتتعرض دول أفريقيا الشرقية للأوبئة منذ الحرب العالمية الثانية.

وفي النصف الأول من الثمانينات ظهر الكالازار في مناطق جديدة منها على سبيل المثال المناطق الواقعة شمال الخرطوم بالسودان، كما يعتبر المرض متوطنا بدرجة عالية في الشمال الشرقي للبرازيل حيث يحدث التفشي الوبائي بصورة دورية [85].

ولعل العبء الاقتصادي المتمثل في خسارة القوة البشرية وضياع ساعات العمل بسبب هذه الأمراض والتكاليف الباهظة للعلاج ومكافحة الحشرات الناقلة، فضلا عن المآسي الإنسانية للقروح والتشوهات، لا يحتاج إلى إيضاح.

سادساً : التريبانوزومية:

١- التريبانوزومية الأفريقية (مرض النوم).

كان الوصف الذي قدمه الرحالة والمغامرون الأوربيون للأفريقي وهو يقبع داخل كوخه الحقير غير عابئ بشيء، ينظر نظرات زائغة خالية من التعبير، فإذا نهض سار بضع خطوات مترنحا ثم لا يلبث أن يستلقي غارقاً في النوم في وضح الظهيرة، كان هذا الوصف مبعث تسلية للكثيرين، والاسم الذي أطلقوه على تلك الحالة مجرد اسم مسلى.

إن ما يحدث ليس نوما.. إنه محصلة التهاب نخاعي مخي سحائي مزمن، يصحبه اضمحلال تدريجي للقوة العقلية، ويتطور إلى غيبوبة.. نذير موت وشيك..

إنه المرحلة النهائية للمرض الذي تسببه أنواع من الحيوانات اللاخلوية التي تظهر تحت المجهر كأجسام مغزلية دقيقة تمرق بين خلايا الدم الحمراء، فهي من الأوليات (البروتوزوا) التي تعيش في بلازما الدم ومن ثم تصل إلى

أعضاء الجسم المختلفة خاصة في المخ والسائل النخاعي الشوكي.

يوجد نوعان من هذه الطفيليات: «تريبانوزوما جامبيا» ويستغرق المرض بها نحو سنتين«تريبانوزوما روديسيا» ويستغرق المرض بها بضعة شهور.

يحدث الخمج بهذه الطفيليات عن طريق أنواع من ذباب التسي تسي (الجلوسينا) glossina وعلى الرغم من أنه أقل الحشرات تعدادا في أفريقيا، ويعتمد على درجة حرارة ورطوبة معينة وعلى ظلال بعض أنواع النباتات، مازال يعيش رغم المجهود الذي يبذل لاستئصاله [86].

هل يعجب المرء ويتساءل إذا علم أن هذا المجهود وصل إلى حد التفكير في استخدام التصوير بالأقمار الصناعية لتسهيل رصد وتحديد خرائط توزيع ذبابة التسي تسي؟! [87].

إن المساحة الكلية التي يقطنها الذباب شاسعة تقدر بحوالي 5,4 مليون ميل مربع (أي توازي حوالي 50 مرة مساحة بريطانيا) لكن أنواع الذباب التي تنقل المرض تنتشر في بؤر مختلفة على امتداد هذه المساحة وهي دائما عرضة للتغير داخل نطاقات خاصة تسمى أحزمة الذباب.

يوجد ذباب «التسي تسي» حاليا في 36 بلدا أفريقيا داخل منطقة تمتد من السنغال إلى أثيوبيا في الشمال ومن أنجولا إلى موزمبيق في الجنوب ما بين خطي العرض 20 ̊ شمالا إلى 20 ̊ جنوبا، وبالرغم من عدم وجود إحصاءات دقيقة فإنه يقدر بأن 35 مليونا من البشر يتعرضون لخطر الخمج وأن المعدل السنوي للمراضة 6000-10,000 حالة سنويا [88].

وحدوث الأوبئة أمر وارد على الدوام نتيجة ازدياد التماس بين الإنسان ومواطن الذبابة عند الهجرات البشرية لسبب أو آخر، أو نتيجة التغير في البيئة النباتية أي الغابات الممتدة على الأنهار والبحيرات التي تلائم الأنواع النهرية من الذباب والنباتات في منطقة السفانا التي تلائم الأنواع غير النهرية من الذباب. كما يمكن أن يحدث الوباء نتيجة الخلل في نظم الرعاية الصحية أو تسرب سلالات من الطفيل أكثر فوعة. كما أن أوبئة دورية يمكن أن تحدث نتيجة لنشوء جيل جديد من الأطفال ليس لديه المناعة ضد الطفيل.

في الفترة ما بين عامي 1896- 1906 قضى وباء في «زائير»على نصف مليون من البشر وأحال مناطق واسعة خصيبة إلى أرض جرداء، وفي أوائل

الثمانينات عانت أوغندا وكينيا وجنوب السودان من أوبئة أودت بحياة الآلاف، وقبل ذلك في أوائل هذا القرن قضى وباء في المناطق التي تمتد على ضفاف بحيرة «فيكتوريا» على ثلثي السكان (ما يقارب ربع مليون نسمة).

لا يقتصر المرض على خسارة القوة البشرية بل يصيب أيضا الماشية، ويقدر بأن 25 مليون رأس من الماشية معرضة لخطر الخمج في المناطق التي ينتشر بها طفيل «تريبانوزرما روديسيا» [(89)]. في غرب أفريقيا يسود النوع المعروف «بتريبا نوزوما جامبيا» وحيث إنه لا يوجد له عوائل مخزنية من الحيوانات فإن سلسلة الخمج تقتصر على الإنسان-الحشرة-الإنسان.

وفي شرق أفريقيا يسود النوع المعروف «بتريبانوزوما روديسيا» وله عوائل مخزنية كثيرة أهمها الظبي والتيتل الأفريقي وآكلات اللحوم من الأسود والضباع، كما أن الماشية هي حيوانات الحقل الوحيدة التي ثبت أنها تصاب بالمرض وتعمل ضمنا كمستودع للطفيل.

إن أي محاولة للسيطرة على التريبانوزومية الأفريقية يجب أن تركز على كسر حلقة الاتصال بين الإنسان والذبابة، وذلك بالقضاء على الذبابة رغم ما يمثله ذلك من صعوبة فائقة، أو بإبعاد الإنسان عن بؤر الذباب، وهو حل أصعب، إذ يقتضي حرمان بعضهم من الحرفة التي يأكل منها كما هو الحال في صائدي الحيوانات والأسماك وجامعي شمع النحل.. الخ.. فضلا عن أن هذا الحل يعني ضمنا استسلام الإنسان أمام سطوة الذبابة.

إن الحل الوحيد هو التنمية الشاملة التي تسمح بتغيير البيئة على نطاق واسع ويعني هذا بالضرورة القضاء على تلك الذبابة.

وليس في جعبة الطب حاليا غير العلاج في البؤر التي يتوطن بها المرض والوقاية الكيماوية بالعقاقير في المناطق التي يتوطن بها «تريبانوزوم جامبيا».

2- التريبانوزومية الأمريكية: (مرض شاجاص):

يعد هذا المرض من الأمثلة الجيدة على أمراض البيئة الفقيرة حيث يرتبط بالإسكان السيئ في الريف ومناطق الإسكان العشوائي التي تطوق المدن وتأوي ملايين من المعدمين وفقراء الريف الذين ينزحون إلى المدينة بحثا عن عمل في مختلف أنحاء أمريكا اللاتينية.

يحدث الخمج «بتريباتوزوم كروزي» المسبب للمرض عن طريق أنواع من البق الماص للدماء من عائلة ريد وفيدي Reduviidae الذي ينتشر في الأمريكتين ما بين خطي عرض 41 شمالا، 41 جنوبا وهو من الحشرات النشطة في الليل، وغالبا ما يقع الأطفال ضحية للدغاته التي تحدث عادة حول الفم وعلى الوجه، لهذا يسمى «بق القبل» لكن الطفيل لا يحقن مع اللدغ بل يلوث براز الحشرة ويتسرب من موضوع اللدغ إلى داخل الجسم كما يمكن أن يتسرب بتلوث الأغشية المخاطية والملتحمة، وأحيانا يتم ابتلاع الحشرة أو أجزائها المصابة، أو يحدث الخمج بنقل دم ملوث، أو من الأم إلى طفلها أثناء الحمل والرضاعة.. عندما يدخل الطفيل إلى الجسم يسرع بغزو الخلايا بخاصة: عضلة القلب والعضلات الإرادية والخلايا البلعمية وخلايا الموثقات العصبية، وتكون المحصلة النهائية للمرض: تمدد هائل لعضلة القلب واختلال وظائف القلب أو التهاب سحائي دماغي يعقبه شلل العضلات أو النقص العقلي.

كما يؤدي الطفيل والسموم الناتجة عنه إلى تلف الضفيرات العصبية التي تتحكم في الحركات التمعجية (التموجية) للأحشاء وينتج عن ذلك أعراض «الميجا» أي التمدد والانتفاخ، ويصل تمدد القولون أو المريء أو المعي الدقيق أو المثانة إلى درجة مفزعة.

لا يخلو بلد من بلدان أمريكا الوسطى والجنوبية من مرض «شاجاص» ويكثر المرض في الأطفال في السنوات الأولى من العمر حيث إنهم أكثر تعرضا للدغات «بق القبل الأميركي».

ويعمل عدد كبير من الحيوانات البرية والأليفة كالقطط والكلاب على نشر الخمج، ولا تخلو الولايات المتحدة نفسها من بعض حالات المرض.

وطبقا لتقديرات منظمة الصحة للبلدان الأمريكية (باهو) (1984) هناك ما بين 15- 18 مليون مريض في أمريكا اللاتينية، وما لا يقل عن 65 مليونا يتعرضون لخطر الخمج [90].

6 الصحة للجميع... متى؟

عند إنشاء منظمة الصحة العالمية WHO عام 1946 كأحد المنظمات المنبثقة عن الأمم المتحدة، ورد في ديباجة دستورها تعريف للصحة ينص على أنها «حالة من اكتمال السلامة البدنية والعقلية والاجتماعية، لا مجرد انعدام المرض أو العجز» مع التأكيد على أن من الحقوق الأساسية لكل إنسان «التمتع بأعلى مستوى من الصحة يمكن للكائن البشرى بلوغه» [1].

على مستوى الواقع، إذاً، يصبح من حق كل إنسان التمتع بالظروف الملائمة لحياة آدمية، والقدر الملائم من الرعاية الصحية بما يدرأ عنه غائلة الفقر والمرض.

لكن مما لا يختلف عليه اثنان، في ظل الظروف الراهنة أن الحد الأدنى من الرعاية الصحية والحياة الآدمية لا يتوافران لبلايين من البشر في العالم الثالث.

على المستوى الصحي بعد ثلاثين عاما من الجهد الدؤوب للمنظمة العالمية بدأت الآراء تتفق على أن الأنظمة الصحية التي تعتمد على تمركز الرعاية حول الأنماط المتمثلة في المستشفيات، واقتفاء الأساليب الغربية في العلاج واختيار الدواء

اقتفاء أعمى، والتعليم الطبي النمطي الذي يركز على المريض كفرد في انعزال عن المجتمع، مع توجيه البحث العلمي كمحاكاة هزلية لاتجاه البحوث في البلدان المتقدمة بصرف النظر عن المشاكل الصحية الخاصة الجديرة بالبحث، لم يعد كل هذا يلائم الحاجات الأساسية للأغلبية العظمى من البشر.

وتبلورت تلك الآراء في الاجتماع المشترك لمنظمة الصحة العالمية/ اليونيسيف الذي انعقد عام 1978 في «المآتا» بمشاركة 134 دولة، حيث تم إصدار إعلان «المآتا» الذي تبنى مفهوم الرعاية الصحية الأولية كوسيلة لتحقيق «الصحة للجميع بحلول عام 2000» [2].

إن مفهوم الرعاية الصحية الأولية التي تغطى المناطق المأهولة كافة، الحفرية والريفية والجبلية والصحراوية بما يضمن وصول الخدمة الصحية للجميع، يجب أن يشمل:

1- الوعي بالمشكلات الصحية السائدة وسبل درئها والسيطرة عليها.
2- تيسير الحصول على الطعام والتوعية بالتغذية السليمة.
3- الإمدادات الكافية بالمياه النقية وتوفير شروط الإصحاح الأساسي للبيئة.
4- العناية بصحة الأمومة والطفولة وتنظيم الأسرة.
5- التمنيع (التلقيح) ضد الأمراض المعدية.
6- مكافحة الأمراض الطفيلية.
7- العلاج المناسب للأمراض الشائعة والإصابات.
8- توفير الأدوية الأساسية.

إن نظرة لمتطلبات الرعاية الأولية تلك، توضح على الفور أن الطريق إلى تطبيق شعار «الصحة للجميع بحلول عام 2000» ليس طريقا سهلا أمام معظم الدول النامية.

لا يعنى هذا خطأ في المفهوم أو شططا في الاستراتيجية.. ذلك لأنهما يتضمنان ببساطة الحد الأدنى الممكن لتوفير قدر من الصحة لجميع الأفراد، لا للفرد على حساب الآخر ولا للمدينة على حساب الريف، ولا للأغنياء على حساب الفقراء.

لا يوجد أدنى شك في طبيعة العقبات التي تعترض تحقيق استراتيجية

الصحة للجميع بعد حوالي عقد من الزمان على وضعها موضع التنفيذ.

في «أفريقيا» يشار صراحة إلى أن «الرعاية الصحية الأولية يعوقها التضخم، والديون الخارجية وتزايد أسعار المستوردات الأساسية مع انخفاض أسعار السلع التصديرية، وسوء إدارة الهياكل الأساسية الصحية، وكذلك في عدد من البلدان: «الجفاف والمجاعة» [3] في آسيا و«أمريكا اللاتينية» تخيم نفس الأزمة الاقتصادية الخانقة على مجمل الخطوات التي تتخذ لتحسين مستوى صحة السكان [4].

وفي كثير من البلدان فإن عدم الاستقرار السياسي والنزاعات المحلية وانخفاض أسعار البترول بعد ازدهار السبعينات، وانخفاض معدل التنمية بما لا يتلاءم مع معدل النمو السكاني مؤديا إلى البطالة والمشكلات الأخرى المرتبطة بفائض (السكان)، تشكل جميعها عبئا إضافيا، وأحيانا أساسيا.

وعلاوة على هذا كله تأتى المشكلة الناجمة عن الاتجاه المتزايد لتوطين التلوث في العالم الثالث لتصبح واحدة من أكثر المشاكل إلحاحا لحل فوري وعاجل.

لعله من التبسيط البالغ أن يتصور المرء تلك العقبات مجرد أحجار عثرة في مسيرة إنسانية قادرة بروح التضامن والإخاء على اكتساح ما يعترضها من عقبات.

ذلك لأن النظرة إلى الصحة تختلف باختلاف الأطراف التي تمسك بزمام المبادرة على المسرح الدولي والمحلى.

فالصحة لدى حكومات الغرب الصناعي هي تحقيق أكبر قدر من الوفرة لشعوبها مع تعزيز هيمنتها على البلدان المتخلفة وتكريس تخلف هذه البلدان بما يخدم اقتصادياتها.

والصحة لدى الشركات متعددة الجنسية التي زرعت جذورها في معظم البلدان النامية هي تحقيق أقصى قدر من الربح باستغلال العمالة الرخيصة وغير ذلك من التسهيلات بصرف النظر عن الاعتبارات الإنسانية. والصحة لدى كثير من الحكومات الإقليمية هي تبنى السياسات التي تضمن وجودها وتحقيق أكبر قدر من الكسب للمجموعات الحاكمة القابضة على زمام السلطة.

لهذا لا عجب أن تأتى العوامل السياسية على رأس قائمة العقبات التي

تعترض استراتيجية الصحة للجميع.

إن المشكلة الحقيقية بتعبير اثنين من الخبراء الأفارقة-هي «غياب الإرادة السياسية أو الاستعمال غير المناسب للقوى السياسية لتعمل في الاتجاه الذي يحدث تنمية متناسقة وذات معنى لأكبر عدد من المواطنين.. إن الكارثة ليست كارثة معلومات ولكنها كارثة قرار وسياسة وعمل» [5].

وأنه لمن السخرية حقا أن البلدان المتقدمة على الرغم من إمكاناتها الواسعة في مجال الصحة لم تتوان عن الاستفادة من استراتيجية توفير الصحة للجميع.

وعلى حد تعبير المدير العام للمنظمة العالمية للصحة «أسفر التقييم العالمي لاستراتيجية توفير الصحة للجميع فيما أسفر عنه عن نتيجة كانت أقل توقعا هي مدى انتفاع البلدان الأكثر رخاء نسبيا بهذه الاستراتيجية التي كانت حين بدئ العمل بها تعد عموما أكثر انطباقا على البلدان النامية منها على البلدان الأكثر رخاء ذلك أن شعور هذه الأخيرة بالحاجة إلى كبح تكاليف خدماتها الصحية المتعاظمة الارتفاع وإدراكها أن في المستطاع تحديد أهداف ثابتة لمنجزاتها الصحية وطاقة هياكلها الأساسية الصحية على الاستعانة بالمعلومات التي تتولد من خلال المنظمة عوامل أسفرت جميعها عن حسن استغلالها للاستراتيجية» [6].

هذا في الوقت الذي يعد نقص البيانات الصحية الأساسية في كثير من الدول النامية واحدا من المعوقات الرئيسة التي تقف حائلا أمام استحداث وتنفيذ استراتيجيات وطنية لتوفير الصحة للجميع [7].

على امتداد الفصول السابقة عرضنا الكثير من المشكلات الصحية النوعية التي تجابه العديد من البلدان النامية، وسوف نحاول في هذا الفصل وضع هذه المشكلات على خلفية أعمق تتشكل من:-

1- إشكاليات تلوث البيئة.
2- إشكاليات النهوض بصحة البيئة.
3- إشكاليات الخدمة الصحية والدواء.

أولا: إشكاليات تلوث البيئة:

بدأ الاهتمام المكثف بتأثير التلوث على البيئة وصحة الإنسان في البلدان

المتقدمة منذ ستينات هذا القرن، رغم أن الأمراض المهنية الناتجة عن تلوث أماكن العمل كانت معروفة منذ أمد بعيد.

لقد كان السعي لإصدار التشريعات التي تحد من أمراض الرئة الغبارية pneumoconiasis الناتجة عن استنشاق غبار المواد العضوية وغير العضوية في المحاجر والمناجم والمطاحن ومصانع الغزل والنسيج... الخ هدفا للكثير من المصلحين الذين شهدوا بأم أعينهم المساوئ التي صاحبت فجر الثورة الصناعية في «أوروبا» بل أن وصف كثير من هذه الأمراض ورد في مؤلف يرجع إلى أوائل القرن الثامن عشر فقد أصدر الإيطالي «برناردينو رامازينى» أول الباحثين في الطب المهني كتابه «أمراض العمل» عام 1700 م وصف فيه أمراض عشرات المهن.

منذ ستينات القرن العشرين أخذ يتضح للعيان أن تأثير التلوث بدأ يخرج عن محيط المصنع أو المنجم أو حقل البترول إلى محيط البيئة الطبيعية، وأن عمليات التصنيع المكثف غير المقيد في البلدان المتقدمة صناعيا أدت إلى دمار واسع النطاق للبيئة الطبيعية وتهديد لا يستهان به لصحة الإنسان ومصيره على سطح الأرض.

لكن هذا الاهتمام الواسع لم يتبلور إلى عمل جاد إلا بعد أن قررت الجمعية العامة للأمم المتحدة عقد مؤتمر عالمي عن البيئة في صيف عام 1972 وهو المؤتمر الذي تمخض عن إقرار برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

وهناك الكثير من نقاط التكامل بين هذا البرنامج والأهداف التي حددتها فيما بعد استراتيجية الصحة للجميع فبرنامج الأمم المتحدة للبيئة يهتم مثلا بالقضاء على الأمراض المتوطنة، قياس التلوث ودراسة آثاره على الصحة، تكوين دليل تسجيلي عالمي للكيماويات التي من المحتمل أن تكون لها آثار ضارة على الإنسان، تطوير نظم تقضى على الآفات بدون أو تكون لها آثار ضارة على البيئة، السيطرة على أمراض السرطان التي يتسبب تلويث البيئة فيها [8].

لكن ما نود إبرازه والتأكيد عليه هو أنه على الرغم من أن تلوث البيئة قضية عالمية إلا أن إشكاليات التلوث في البلدان النامية ذات طبيعة خاصة مختلفة في خصائصها عن تلك التي تعانى منها البلدان المتقدمة، وتلك نقطة سبق وأن طرحت منذ أوائل السبعينات أثناء اللقاءات التمهيدية

للمؤتمر العالمي للبيئة الطبيعية كما رفعت لأول مرة الشعار القائل بأن الفقر هو أكبر ملوث للبيئة [9].

كي نستكمل أبعاد الصورة لابد من الإشارة إلى ما قامت به دول الغرب الصناعية من جانبها-لتقييم أبعاد قضية التلوث فيما عرف بحركة تقويم التكنولوجيا.

فبخلاف التقارير الأولى التي أعدها مؤتمر الأمم المتحدة في «استكهولم» عام 1972 إلى «روما» الذي يضم كبريات الدول الصناعية هناك أيضا دراسة المستقبليات التي أعدتها منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية» DECD (وهى ناد لتنسيق السياسات الاقتصادية يضم حاليا البلدان الأوروبية والولايات المتحدة واليابان) كما أن هناك تقريرا «أوروبا 30» الذي أعدته اللجنة الاقتصادية الأوروبية وغيره من التقارير.

لقد أسفرت حركة التقويم عن الوجه الصريح لحكومات هذه الدول التي فضلت ألا تتدخل فيما هو أبعد من مطالب القوانين الإدارية الخاصة بتوجيهات السلامة بالدرجة الأولى [10].

لا تقتصر إجراءات السلامة تلك على العمليات الصناعية فقط بل تشمل أيضا إجراءات الوقاية من المخاطرات المقترنة بمنتجات الاستعمال اليومي (الأطعمة، العقاقير، مستحضرات التجميل، السيارات، آلاف من المنتجات التي يصعب حصرها) بالإضافة إلى إجراءات السلامة فيما يتعلق بالنفايات الكيماوية السامة والنفايات المشعة.

وهكذا فإن الشكل الذي اتخذه تقويم التكنولوجيا عكس بالدرجة الأولى مصالح الدول المعنية المباشرة.

إن الشركات التي تهيمن على إنتاج هذه المنتجات ليست من الضعف الذي يمكن معه كبح جماحها لكن في ظل قيود وتشريعات صارمة فإنها تفضل عدم المخاطرة مما يعنى تحمل تكلفة تأمين السلامة أو نقل دائرة نشاطها حيث لا حسيب ولا رقيب.

إن هذه الشركات تحاول دوما استغلال الفوائد الناجمة عن الاستثمار داخل البلدان النامية (عمالة رخيصة، طاقة، مواد خام... الخ) فضلا عن التيسيرات التشريعية والمالية والتنظيمية وهى تيسيرات تتيح لها استثمارا أفضل وتسويقا أكثر ربحا.

لم يكن اتجاه تقويم التكنولوجيا في الغرب، بكل تأكيد، دافعا، وإنما كان حافزاً للإسراع في توطين الصناعات الملوثة في البلدان النامية.

وشهد عقد الثمانينات أبشع الأمثلة على نتائج هذه السياسة.

في فبراير 1984 قتل أكثر من 500 شخص في أطراف المركز الصناعي البرازيلي «كوباتاف» عندما اشتعل 700 ألف لتر من البترول تسربت من أحد خطوط الأنابيب.

وفي نوفمبر من نفس العام انفجرت صهاريج الغاز في إحدى الضواحي الكثيفة السكان في مدينة «مكسيكو»بالمكسيك وتوفى ما يقرب من 500 شخص، وجرح أكثر من 4000، وأصبح أكثر من 30 ألف شخص بلا مأوى.

وبعد بضعة أسابيع وقع حادث مصنع «يونيان كاربيد» في مدينة «بوبال» الهندية نتيجة تسرب أحد المنتجات الكيمائية الوسيطة مرتفعة السمية، وأسفر الحادث عن وفاة أكثر من 2500، وإصابة أكثر من مائة ألف (منهم عشرة آلاف يتوقع إصابتهم بالعمى أو الخبل) غير الخسائر في المحاصيل والحيوانات فيما وصف بأنه «أسوأ كارثة صناعية في التاريخ» (11).

وأوضحت التحقيقات بما لا يدع مجالا للشك بأن إجراءات السلامة في مصنع الهند دون مستواها في مصنع مناظر تملكه نفس الشركة في الولايات المتحدة. إن هذه الحوادث ما هي إلا أمثله فاجعة، لكن على حد تعبير المدير العام للمنظمة العالية للصحة «شهدت فترة السنتين 84- 1985 عددا من الأحداث التي تبين بوضوح مدى عمق التأثير الذي تحدثه البيئة في صحة البشر ولعل حادثة «بوبال» بالهند من أشهرها، ولكن كانت هناك حوادث كثيرة غيرها ابتداء من الحوادث المشابهة في بلدان أخرى إلى الأمراض الحادة التي تحملها الأغذية..

وعلى الرغم من أن أحداث تلوث البيئة السالف ذكرها هي مظاهر مروعة للأخطار البيئية فلا ينبغي أن تحول انتباهنا عن المشكلة الحقيقية وهى الآثار المزمنة على الصحة للتعرض للملوثات عند مستويات منخفضة وفى بعض الأحيان مستويات منخفضة للغاية على مدى فترة طويلة من الزمن» (12).

وهذا هو في الواقع لب القضية..

إن جوهر قضية التلوث في البلدان النامية يعكس جانبين رئيسين وهما:

1- توطين التلوث الذي يتناسب طرديا مع علاقات التبعية الاقتصادية والسياسية.

2- التلوث المتوطن الذي يتناسب طرديا مع وضعية التخلف في المجتمع.

إن إشكاليات التلوث تستند على خلفية معقدة من التخلف الاقتصادي والاجتماعي، انعدام التشريعات أو في أحسن الأحوال سن تشريعات تافهة أو جزئية ضد التلوث، انعدام أو ضحالة القدرات الأساسية للتعامل مع المخاطر البيئية ويعنى هذا عدم وجود الخبرات البشرية المدربة والمختبرات والأدوات التقنية الضرورية للفحص والتنبؤ، قصور المراقبة الوبائية لآثار المخاطر البيئية لانعدام الخبرة والمختبرات والتقنيات أيضا ويشمل هذا القصور القدرة على تأمين سلامة الأغذية ومنتجات الاستعمال اليومي المستوردة.

لكن القصور التقني وحده ليس بكاف لتفسير جميع حالات القصور في التأمين والحماة إذ لابد أن نضع في الحسبان النفوذ الذي تمارسه جماعات الضغط، تفشى الرشوة والفساد وتقاضى العمولات، دور السماسرة والوسطاء... الخ.

ومازالت ماثلة في الأذهان أحداث السفينة «كارين ب» التي ظلت عدة شهور تنتقل بين موانئ العالم تحمل على ظهرها 2100 طن من النفايات السامة (أو المشعة) كان قد سبق ودفنتها الشركات الإيطالية في «نيجيريا» بمساعدة سماسرة ووسطاء محليين ثم اضطرت إلى سحبها بعد ضجة إعلامية ودبلوماسية غاضبة في الثلث الأخير من عام 1988 م.

وفي نفس الفترة تقريبا وعلى امتداد ثمانية شهور كاملة ظلت النفايات الكيماوية مرتفعة السمية تتسرب إلى الأرض اللبنانية سرا بمساعدة سماسرة وتجار ومستوردين. لكن الأمر أخطر من مجرد حالات فردية.

خلال أربعة شهور من عام 1988 سجلت وكالة حماية البيئة الأمريكية طلبات لنقل نفايات كيميائية من أمريكا إلى إفريقيا تفوق ما تلقته من طلبات خلال سنوات أربع ماضية وتناقلت وسائل الإعلام أن هناك شركة سويسرية تتفاوض على دفن ثلاثة ملايين ونصف مليون طن من النفايات على الحدود بين «غينيا بيساو» و«السنغال» و «بنين» وأن شركة بريطانية كتبت عقدا بستة ملايين دولار مقابل دفن مليون برميل من النفايات من

دول أوربية وأن «الجابون» ودول أمريكا اللاتينية والكاريبي تواجه مشروعات بلا عدد لاستيراد هذه السموم تحت مسميات مختلفة [13].

ويقدر بأن أمريكا لديها 265 مليون طن من هذه النفايات سنويا تحتاج إلى التخلص منها، وأن دول السوق الأوروبية لديها سنويا 35 مليون طن، وأن دول العالم الثالث الفقيرة هي المرشحة دائما لدفن هذه النفايات توفيرا لتكاليف معالجتها والتخلص منها داخل الدول الصناعية نفسها.

لكن النفايات السامة والمشعة ليست كل شيء.

فأشكال التلوث تتفاوت وتتنوع ما بين تلوث البيئة الهوائية وتلوث البيئة المائية وتلوث الطعام والتربة كما تتعدد مسببات التلوث ما بين الكيماويات السامة والأسمدة والمبيدات والفضلات الصلبة والسموم الفطرية علاوة على تأثيرات الأشعة الحرارية والكهرومغناطيسية والإشعاعات المؤينة والضوضاء وغير ذلك، ولعله من المناسب التركيز على المعالم الرئيسة للتلوث في بلدان العالم الثالث،

1- الطباق:

يعتبر تدخين التبغ (الطباق) مشكلة ذات طبيعة خاصة إذ تؤثر تأثيرا مباشرا على صحة الإنسان فما هي المعطيات التي يكشف عنها تحليل هذه المشكلة؟

يقول «اريك ايكهولم» من هيئة الرقابة الدولية: «قد يكون من أكثر الأمور غرابة وأكثرها إثارة للتساؤل أن تقوم الولايات المتحدة بإدماج الطباق في القانون العام 480 «الطعام من أجل السلام» وهو برنامج المبيعات المخفضة للمنتجات الزراعية إلى البلدان المحتاجة، وقد كان الهدف من برنامج المعونة الإنساني بهذا الشكل عدة أهداف: التخلص من التبغ الزائد (تعد الولايات المتحدة والهند من أكبر الدول إنتاجا للتبغ)، وأن يتعود الأجانب على تبغ الولايات المتحدة في محاولة لفتح أسواق تجارية في المستقبل وتقديم عون اقتصادي للحكومات التي يتم التعاطف معها سياسيا (ذات الأهمية للأمن القومي الأمريكي)، وقد بلغت قيمة التبغ والسجائر التي أرسلت على السفن تحت القانون 480 من 17 إلى 35 مليونا من الدولارات في السنة» [14].

من المعروف أن البحوث قد أظهرت العلاقة بين التدخين وارتفاع نسبة

الإصابة بسرطان الرئة منذ أوائل الخمسينات من هذا القرن وتم تأكيد هذه الحقيقة في الستينات في تقريرين منفصلين عن الجمعية الطبية الملكية بلندن عام 1962 وعن جمعية الجراحة العامة بالولايات المتحدة عام 1964.

وبينما تشير الإحصائيات إلى انخفاض نسبة المدخنين في الولايات المتحدة والدول الأوروبية تتزايد أعداد المدخنين في العالم الثالث. في عام 1964 كانت نسبة المدخنين بين البالغين الذكور في الولايات المتحدة 53 ٪ انخفضت 39 ٪ عام 1975. كما انخفضت نسبة المدخنات من 34 ٪ عام 1966 إلى 29 ٪ عام 1975 وحدث انخفاض مماثل في بريطانيا ودول أوروبية أخرى [15].

في المقابل نجد ارتفاع أعداد المدخنين في بلدان العالم الثالث خاصة في البلدان التي شهدت رواجا عقب ارتفاع أسعار البترول في السبعينات وعلى سبيل المثال فإن بلاد الشرق الأوسط الغنية بالنفط أصبحت سوقا ساخنة لتجار السجائر. [16]

مما لا شك فيه أن عوامل كثيرة تساهم في هذا الوضع لعل من أهمها الدعاية المكثفة لشركات السجائر العالمية لجذب أعداد كبيرة من المراهقين إلى التدخين باعتباره علامة على النضج.

من الناحية الصحية علاوة على سرطان الرئة-تشمل مخاطر التدخين الالتهاب الشعبي المزمن وانتفاخ الرئة (الامفيزيما) وتصلب الشرايين والذبحة الصدرية وسرطان الفم والحلق والحنجرة والمريء والبنكرياس وقرحة المعدة، وتنشيط البؤرة الدرنية الرئوية الكامنة بما يؤدى إلى التدرن الرئوي.

ويتزايد الخطر بالنسبة للإناث إذ يؤثر التدخين تأثيرا بالغ الضرر على الحمل مما يؤدى إلى وفاة الجنين أو ولادة أطفال ناقصي الوزن.

2- تلوث البيئة الهوائية:

في تقرير للجمعية الكيماوية الأمريكية عام 1969 تم التأكيد على أن السيارات أهم مصادر تلوث الهواء في المدن الأمريكية حيث تساهم وحدها بنسبة 60 ٪ من حجم المواد الملوثة الخمس الرئيسة وهى أول أكسيد الكربون، أكاسيد الكبريت، الهيدروكربونات، أكاسيد الأزوت، والجسيمات الصلبة

والسائل بما في ذلك الأتربة الصناعية والرماد.[17]

إن عادم السيارة في المركبات الشائعة المزودة بمحركات البنزين يحتوى على 100٪ من أوكسيد الكربون وأكاسيد الأزوت ومركبات الرصاص كما يحتوى على نسبة عالية من الهيدروكربونات وهذه الملوثات لهواء المدن تعد مسؤولة عن 10- 25٪ من المشاكل الصحية المرتبطة بالتلوث [18].

وحتى مايو 1989 كانت تشريعات أكثر صرامة تناقش من جانب دول المجموعة الأوروبية.. فماذا عن العالم الثالث؟

تؤكد الدراسات الميدانية أن «تلوث الهواء الناتج عن السيارات يعد مشكلة قاتلة في المدن التي يشكل الفقراء معظم سكانها، ففي «كلكتا» بالهند-على سبيل المثال-اتضح أن تركيزات أول أكسيد الكربون تفوق مثيلاتها في ساعات الازدحام في «نيويورك» و «واشنطن» و «لوس أنجلوس» فمئات الآلاف الذين يعيشون في «كلكتا» يعانون من تلوث الهواء الناتج عن استعمال السيارات العتيقة» [20].

إن المشكلة لا تقتصر على مجرد انعدام التشريعات الخاصة بتشغيل السيارات بل تمتد أيضا إلى التشريعات المنظمة لاستيراد السيارات وعلى هذا فإن مدن العالم الثالث تعد في الحقيقة مقبرة للسيارات المستهلكة والمستعملة وغير المطابقة للمواصفات في بلادها.

وهكذا أصبح استعمال السيارات الخاصة رمزا للرخاء القومي على محك الدعاية وكابوسا ثقيلا على محك الواقع.

من الناحية الصحية يتمتع أول أكسيد الكربون بقدرة هائلة على الاتحاد بهيموجلوبين الدم (200 ضعف قدرة الأكسجين) وعلى هذا فهو المنافس القوى للعنصر الذي يعتمد عليه تنفس الخلايا.

وتحدث بالطبع حالات التسمم الحاد والوفاة عند تعرض الإنسان للغاز في جو مغلق أما في الجو المفتوح فإن انخفاض الكفاءة البدنية والتأثير على الجهاز التنفسي والدوري تتناسب مع تركيز الغاز في الهواء، ولا يجوز مطلقا عند التعرض طويل الأمد أن يزيد تركيز الغاز في الهواء عن 100 ج. ف. م علما بأن تركيز أول أكسيد الكربون في الهواء النظيف الجاف عند سطح البحر لا يتعدى ١ر0 جزء في المليون [21].

من جهة أخرى فإن التعرض لتركيزات منخفضة من الرصاص يؤدى

إلى أعراض التسمم المزمن من هذا العنصر الذي يعد واحدا من أخطر العناصر السامة في كل مركباته حيث يتميز بالقدرة على التراكم داخل الجسم في الأنسجة والعظام عند ابتلاعه مع المياه أو في الطعام، ولعل من نافلة القول الإشارة إلى أن المصادر الأخرى للتلوث بالرصاص متعددة كأنواع الطلاء وأنابيب المياه الرصاصية والبطاريات... . الخ.

والقول بالقول يذكر فعلى الرغم من أن السيارات تساهم بما يقدر بثمانين في المائة من أول أكسيد الكربون المنطلق في العالم إلا أنه ينتج عن عمليات الاحتراق كافة، وفى استقصاء أجرته المنظمة العالمية للصحة تبين أن التعرض لتلوث الهواء داخل المنازل بسبب إحراق أنواع الوقود الحيوي يؤثر على 400 مليون أو أكثر من البشر في المناطق الحضرية والريفية على السواء [22].

تمثل المناطق الصناعية في العالم الثالث مشكلة أخرى أبرز معالمها أن إجراءات السلامة طبقا للمعايير الدولية المتعارف عليها لا يتم تطبيقها، ويذهب أحد الباحثين إلى أن «ثلثي عمال الصناعة والتعدين في العالم النامي يعملون في مؤسسات تحتوى كل منها على أقل من مائة عامل، وهى لا تلتزم بإجراءات الوقاية المهنية وفى الغالب لا تهتم بتقديم الخدمات الصحية» [23].

وتتميز تلك المناطق بمعدلات مرتفعة لتلوث الهواء، لهذا لا عجب أن الإصابة بسرطان الرئة ينتشر بالقرب من مصانع ومعامل تكرير النحاس والرصاص والزنك، وطبقا لتقديرات معهد السرطان القومي بالولايات المتحدة فإن الإصابة بسرطان الرئة تزداد في الرجال بنسبة 17 ٪ وفى النساء 15٪ في البلاد التي تحتوى على هذه الصناعات أكثر من البلاد الأخرى [24].

وتعد محطات القوى التي تدار بالفحم أو الزيت من المصادر الهامة الأخرى لتلوث الهواء.

في الولايات المتحدة تعد أهم مصادر أكاسيد الكبريت والمصدر الثاني بعد الصناعة لانبعاث الجسيمات، وعلى هذا فإن الإجراءات المطبقة هناك تستلزم أن تكون نسبة الكبريت في وقود محطات القدرة 1٪ أو أقل مع استخدام تقنيات تجميع الجسيمات وغيرها من وسائل الأمان [25].

الجدير بالذكر أن أكاسيد الكبريت تمثل 25٪ من حجم الملوثات في العالم وتؤدى إلى 50٪ من المشاكل الصحية المرتبطة بالتلوث [26].

ومن المعروف أن أكاسيد الكبريت كانت وراء ظاهرة الأمطار الحمضية التي أزعجت أوروبا في الستينات وأدت إلى تسمم البحيرات في السويد، واتضح أن السحب التي حملت هذه الأحماض قدمت عبر المحيط من أمريكا الشمالية، وهذا ما يؤكد أن تلوث البيئة الهوائية يجب أن يتم تقييمه على المستوى المحلى وعلى المستوى العالمي أيضا في إطار نظم الرصد الوطنية التي تعمل بالتعاون والتكامل مع نظام الرصد العالمي.

غنى عن القول أن تلوث الهواء لا يؤدى فحسب إلى تهديد صحة الإنسان بل وإلى تدمير المحاصيل الزراعية والنباتات والغابات، وفى بعض الأحيان إلى تآكل التربة، كما تؤكد البحوث أن دورة مادة سامة معينة في البيئة يمكن أن تؤدى إلى انهيار كامل لسلسلة غذائية، وإذا تمكن الإنسان مثلا من القضاء على ستة أنواع من البكتريا المتضمنة في دورة الأزوت (النيتروجين) فقد يؤدى ذلك إلى نهاية الحياة على الأرض [27].

وما التأثير الصوبى الناتج عن ازدياد تركيز ثاني أكسيد الكربون في الجو، وثقب الأوزون الناتج عن انبعاث الكلورفلوركربونات CFC إلا أمثلة أخرى للتهديد الذي تتعرض له البيئة وصحة الإنسان ومستقبل الحياة على سطح الأرض.

3- تلوث البيئة المائية:

على الرغم من الدلائل التي يوفرها نظام الرصد البيئي العالمي والتي تشير إلى تحسن طفيف في نوعية الهواء في التجمعات الحضرية إلا أن نوعية المياه لا تتحسن بسبب الزيادة المستمرة في المفرغات البلدية والصناعية التي تعالج مسبقا بطريقة غير وافية أو لا تعالج على الإطلاق [28].

إن تأثير تلوث المياه على الصحة لا يقل في خطورته عن تلوث الهواء، كما أنهما يشتركان في الطبيعة الخاصة لنمط التلوث في البلدان النامية.

إن تلوث الأنهار والمجارى المائية ظاهرة عامة وشائعة فعلاوة على الفضلات الآدمية توفر الزراعة العديد من ملوثات المياه كبقايا المحاصيل ومخلفات الحيوانات والمبيدات ومركبات الفوسفور والأزوت الموجودة في

الأسمدة التجارية وغير ذلك الكثير.

ومخلفات وسائل النقل المائية يتم تفريغها في الأنهار دون رقيب أو حسيب وتزيد الصورة قتامة عندما يتم التخلص من مياه المجارى في الأنهار أو البحار دون معالجتها معالجة كافية وفضلاً عن ذلك كله فإنه مياه الصرف من المناجم ومياه الصناعة العادمة تجد طريقها في العادة إلى البيئة المائية المحيطة.

على ضوء هذا كله يجب أن نتذكر أن مصادر المياه التي يستخدمها الإنسان للشرب والتي تتلوث حتما من هذا المصدر أو ذاك خاصة المياه المتجمعة من الأمطار والمياه السطحية ومياه الآبار.. الخ. لا تخضع لأي رقابة وبالتالي فهي تشكل تهديدا خطيرا للصحة.

إن مثالا واحدا قد يكفى لتوضيح أبعاد المشكلة... .

طبقا للمعايير القياسية الكيميائية لمياه الشرب فإن كمية النترات لا يجب أن تزيد عن 45 ملجم في اللتر. [29].

وقد أكدت البحوث أن زيادة محتوى الماء من النترات كان وراء شيوع حالات وبائية من تسمم الأطفال يتميز بأعراض الزرقة Cyanosis نتيجة نقص الأكسجين في الدم [30].

قد تأتى النترات من ملوثات المياه كالأسمدة التي تحتوى على الأزوت، كما يمكن أن تأتى من ملوثات الهواء التي تؤدى بدورها إلى تلويث المياه فأكاسيد الأزوت الناتجة عن العمليات الكيماوية وعمليات الاحتراق يمكن أن ينتج عنها أملاح النترات [31] فضلا عن أن التربة الغنية بالنترات تؤدى بالضرورة إلى أطعمة غنية بالنترات.

كما أن كمية ضئيلة من النترات تستخدم كمواد حافظة في معلبات الأسماك ومنتجات اللحوم.

ولعل في هذا برهانا واضحا على أن المادة السامة عندما تكون على درجة كبيرة من الشيوع وتعدد المصادر تصل إلى الإنسان عبر شبكة معقدة من الوسائط تشمل في الأساس الهواء والماء والتربة والطعام.

لكن بالنظر إلى مصادر المياه بصرف النظر عن الوسائط الأخرى وجد أن ارتفاع نسبة الإصابة بسرطان المعدة في أجزاء من «إنجلترا» و «اليابان» و«شيلى» و«كولومبيا» يرتبط ارتباطا ذا دلالة بمصادر المياه الغنية

بالنترات[32].

إذا ما نظرنا إلى الجانب الآخر من المشكلة وهو مدى مطابقة المياه للمعايير القياسية البكتريولوجية نجد أنه من العسير تماما نتيجة التلوث بالفضلات توافر هذه المعايير في أرجاء شاسعة من العالم الثالث، ويكفى أن نشير إلى ما تؤكده التقارير من «أن مياه الشرب والأغذية غير الصحية هي المسؤولة عن نسب الإصابة العالية على الدوام بكثير من الأمراض المعوية السارية، وإلى حد كبير عن وفاة قرابة خمسة ملايين من الأطفال بأمراض الإسهال كل عام» [33].

4- المبيدات:

تمثل المبيدات مشكلة مزدوجة حيث إن استخدامها ضرورة حيوية لا غنى عنها وفى الوقت نفسه فإن آثارها الضارة على البيئة لا يمكن إنكارها.

وفي الحقيقة إن أقصى ما يمكن أن نصل إليه عند تحليل هذه القضية هو ضرورة ترشيد استخدام المبيدات، ورصد الآثار البيئية الضارة على الدوام والمفاضلة الذكية بين أنواع المبيدات بصرف النظر عن التكلفة كعامل وحيد في الاختيار يرجح دائما استخدام الأرخص سعرا خاصة في البلدان النامية، وتطوير البدائل المتوافرة حاليا حينما يقتضي الأمر ذلك.

تستخدم كلمة المبيدات هنا بالمعنى العام للكلمة التي تشمل إلى جانب المبيدات الحشرية ومبيدات الآفات الزراعية، مبيدات الفطريات، ومبيدات الأعشاب ومبيدات القواقع ومبيدات القوارض ومواد التبخير.

ومعظم المبيدات الحشرية من الكيماويات العضوية التخليقية التي تمتلك أسرارها الشركات العالمية العملاقة ويقدر بأن منها ما يزيد على 300 نوعا تشتمل على أكثر من عشرة آلاف تركيبة [34].

وتتمثل خطورتها في تزايد إنتاجها وانتشار استخدامها وفى الوقت نفسه تتميز بسرعة سريانها وقدرتها على تلويث البيئة والإضرار بصحة الإنسان.

ونظرا للاستخدامات المتعددة للمبيدات فإنها تخضع عادة لجملة من القوانين. في الولايات المتحدة مثلا يخضع تسويق المبيدات واستخدامها لعدد من قوانين الولايات ولوائحها، كما يخضع لتشريعين اتحاديين هما:

قانون المبيدات الحشرية ومبيدات القوارض ومبيدات الفطريات، وقانون الأطعمة والعقاقير ومستحضرات التجميل.

وتبعا للقانون الاتحادي يلزم تسجيل أي مبيد يزمع تداوله في وزارة الزراعة الأمريكية ويجب على الجهة المنتجة أن تنص على تركيبه الكيماوي والاشتراطات الخاصة بالاستخدام فضلا عن إثبات أنه لا يضر بالصحة أو الكائنات البرية فإذا اتصل الأمر بالأغذية والأعلاف فعلى وزارة الصحة أن تعين الحدود المسموح بها من المبيد، ويعد أي منتج زراعي خام ملوثا إذا كان يحتوى على مبيد لم توضح فيه عناصر السلامة أو كانت نسبة المبيد به تتجاوز الحدود المسموح بها [35].

بالإضافة إلى القوانين واللوائح الخاصة تقف أجهزة الرقابة ومعامل البحوث لمتابعة الآثار بعيدة المدى على الإنسان والبيئة التي تظهر بعد استخدام المبيد بفترة قد تطول أو تقصر. ويعنى هذا بوضوح أن صلاحية أي مبيد ليست مطلقة فهو عرضة للتحريم ومنع الاستخدام عند ثبوت أي نتائج ضارة.

مثل هذا الأمر يحدث فقط في البلدان المتقدمة أما في البلدان المتخلفة فالوضع يختلف، ويعترف أحد الباحثين صراحة بأن «عمال الزراعة في البلاد الفقيرة قد يتعرضون للمبيدات التي توقف استعمالها أو قيد بصرامة، ولا تهتم الشركات الأمريكية أو الأوروبية في اختيار المبيدات المستعملة خارج بلادها فإن جهود التسويق لا تهتم بالمعلومات عن الأخطار المحتملة لمنتجاتها، والطعام الملوث بالمبيدات يستعمل كثيرا وخاصة في الدول الفقيرة والأقل تقدما التي تفتقر إلى نظام التفتيش المناسب ومازال التسمم الجماعي غير نادر في إفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية» [36].

في أحد التقديرات فإن حوالي 375 ألف شخص في العالم الثالث يتسممون بالمبيدات الحشرية كل عام وأن 10 آلاف منهم يلاقون مصرعهم [37].

لكن هذه الأرقام تمثل في الواقع حالات التسمم الحاد التي يتم تسجيلها في وحدات الطوارئ والإسعاف أما ما هو أكثر شيوعا وأشد خطرا فهو التعرض طويل الأمد لجرعات ضئيلة من المبيدات. خاصة تلك التي تمكث فترة طويلة في التربة، وعلى سبيل المثال فان الهيدروكربونات المكلورة، مثل د. د. ت أكثر المبيدات شيوعا في الاستعمال لرخص ثمنه، تمكث في التربة

فترة تتراوح بين بضعة أيام وعدة شهور، وفي بعض الأحيان تتكون مركبات سامة بتأثير الميكروبات على المبيد الأصلي، وهذا يعنى أن عملية تقويم البقايا لا ينبغي أن تكتفي بتحديد المبيد الأصلي فحسب بل إلى تحديد كل مركباته التحويلية السامة [38].

إن المبيد بالجرعات السامة التي تؤدى إلى التسمم الحاد يمكن أن يصيب الإنسان عن طريق الهواء أو الطعام أو الشراب. أما التعرض طويل الأمد فيحدث عن طريق المياه أو الطعام خاصة عندما يتركز المبيد في السلسلة الغذائية أي عندما يدخل ببساطة في أنسجة النبات أو الحيوان، وكلما طالت مدة بقاء المبيد في المياه أو التربة كلما زاد احتمال حدوث ذلك، وتتمتع الهيدروكربونات المكلورة بمثل هذه الخاصية، لكن من حسن الحظ أن مثل هذا التزايد البيولوجي لا يحدث في معظم أطعمة الإنسان باستثناء بعض الأسماك والطيور البرية [39].

تمثل مواد التبخير (التدخين)، وهى مواد مفيدة في قتل حشرات المواد الغذائية المخزونة، مشكلة مماثلة حيث تتجه البحوث الحديثة إلى اعتبار أكسيد الآيثلين أحد هذه المواد-مسرطن Carcinogen محتمل للإنسان يجب أن تظل مستوياته في البيئة عند أدنى المستويات الممكنة [40].

الأمر نفسه ينطبق على مادة أخرى هي أكسيد البروبيلين وإن كان تعرض الإنسان لهذه المادة يكون أكثر عند استنشاقها في موقع العمل لاسيما عند إجراء عمليات التعقيم [41].

5- مضافات الأغذية Food Additives

تتلخص أغراض استعمال المواد المضافة لحفظ الطعام في المحافظة على بقاء

القيمة الغذائية للأطعمة، وإطالة مدة حفظها وثباتها. وهى تشمل جملة من الكيماويات منها مضادات التأكسد، والمنكهات التي تضيف إلى الغذاء مذاقا ونكهة، والمواد الملونة التي تضفي عليها الجاذبية، ومواد التحلية بالإضافة إلى المواد التي تستخدم لحفظ القوام وغيرها من المواد التي تساعد على تصنيع الأغذية.

ومن المفترض-بدهيا-أن تخضع هذه المواد للتحليل والتقييم شأنها شأن

الكيماويات الأخرى التي لها علاقة بصحة الإنسان [42].

طبقا لرأى أحد خبراء التغذية قد يؤخذ على استعمال المواد المضافة بعض الاعتراضات التي يجب أن تلقى عناية القائمين بالرقابة على الأغذية وهي:

1- إخفاء عيوب تصنيع الأغذية وتداولها.

2- 2- تضليل المستهلك.

3- خفض القيمة الغذائية للأطعمة.

4- الاستغناء بالمواد المضافة عن معاملات صناعية أخرى أجود أثرا ولكنها مكلفة اقتصاديا [43].

ليست مضافات الطعام الكيماوية بالمحذور الوحيد، فإن معاملات أخرى للغذاء يجب أن تلقى عناية فائقة كمواد التبخير التي سبقت الإشارة إليها والمضادات الحيوية التي تستعمل في حفظ الدواجن المذبوحة غير المطهية وهى كفيلة عند دوام تناولها بظهور سلالات من البكتيريا المقاومة للمضادات الحيوية، بالإضافة إلى الهرمونات التي تستخدم حاليا على نطاق واسع لتسمين الدواجن والماشية الحية ويجب ألا تتعدى حدودا معينة بحيث لا تضر بصحة الإنسان [44].

الجدير بالذكر أن مشكلة التسمين بالهرمونات ظهرت على مسرح السياسة الدولية في أوائل عام 1989 عندما قررت الحكومة الأمريكية منع استيراد الدواجن من دول السوق الأوروبية المشتركة لاستخدام الهرمونات في تسمينها، وقيل في تفسير هذا القرار أنه لا يأتي من منطلقات صحية ولكنه يأتي في إطار المنافسة الاقتصادية بين الطرفين.

لكن أيًا كانت، المبررات الحقيقية فإنه عندما يتصارع الأقوياء يدفع الضعفاء الثمن، وتظل اللعبة داخل دائرة لا يجوز تخطيها وعندما يتم تحريم منتج معين فإنه يجد طريقة ببساطة إلى البلدان المتخلفة.

الجدير بالذكر أن الصناعات الغذائية واحدة من أقوى الصناعات في العالم، والخطير أن هذه الشركات بدأت تتجه إلى تسويق منتجاتها في ظل دعاية إعلانية مكثفة عن خصائص ومميزات علاجية مفترضة لهذه المنتجات مما دفع العلماء الأمريكيين أنفسهم إلى تنظيم حملة احتجاج ضد استخدام مثل هذه الإعلانات [45].

6- أبعاد أخرى لمشكلة التلوث الكيميائي:

إن قائمة المواد الكيماوية الخطرة تتزايد يوما بعد يوم في نفس الوقت الذي يقدر فيه بأن ألف مستحضر كيميائي جديد يجرى إنتاجه كل عام في الولايات المتحدة وحدها [46].

ومن النادر خارج الدول الصناعية المتقدمة أن نجد قانونا للفحص المنظم للكيماويات بما في ذلك مضافات الطعام ومستحضرات التجميل والأدوية والايروسولات وغيرها.

إن معظم البلدان النامية لا تملك القدرة أو الرغبة لاختيار المنتجات الصناعية، ولا تلقى بالا إلى تنظيم التشريعات التي تلزم الصناعات بتقييم منتجاتها واستخدام متطلبات السلامة في أماكن العمل، ويتم تفسير ذلك في الغالب على أنها الرغبة في جذب الاستثمارات إلى داخل البلاد، وهكذا نشاهد انتقالا تدريجيا للعديد من عمليات الإنتاج التي تنطوي على المخاطرة من الدول الصناعية إلى دول العالم الثالث، وكأمثلة نموذجية على ذلك: نمو صناعة صبغة البنزين بالهند ونقل إنتاج غزل الاسبستوس من الولايات المتحدة إلى أمريكا اللاتينية، وتوطيد التسهيلات الإنتاجية للفينيل كلورايد والزرنيخ في جمهورية كوريا والفيليبين على الترتيب.

كما أن بعضا من أكبر المجموعات الكيميائية في العالم (أكسون هوكست، موبيل، ICI، ميتسوبيشى. يقومون حاليا بنقل تسهيلاتهم الإنتاجية في مجال البتروكيميائيات الأساسية (اليوريا، الميثانول، الايثلين، النوشادر.. الخ) إلى مجمعات كيميائية بنيت مؤخرا في عدد من دول الشرق الأوسط وأندونيسيا[47].

من المستحيل في نطاق هذا الكتاب تفصيل المخاطر الصحية المرتبطة بالكيميائيات لكن يمكن تلخيص الموقف بالقول أن الكيميائيات المسببة للخطر بدأت في الانتشار في العالم الثالث وهذا ما يستدعى إعطاء هذه القضية قدرا كبيرا من الاهتمام والأولوية.

وقد يذهب بعضهم إلى أن النقص في العلماء المهرة في البلاد الفقيرة هو المسؤول عن أن ظروف العمل والتلوث لا تسجل أو تنظم بنفس الدرجة كما في البلاد الغنية وبنفس الطريقة فان المواد الخطرة في الطعام والعقاقير وغير ذلك من المنتجات لا تجرى ملاحظتها والتحكم فيها.

هذه حقيقية لا سبيل إلى الشك فيها لكنها بدورها نتيجة لواقع هذه البلاد. والحقيقة أن الدول النامية لا تعانى نقصا في العقول بقدر ما تعانى من ظاهرة استنزاف العقول لصالح الدول المتقدمة صناعيا.. يكفى أن نعلم أن الدول النامية قد فقدت حتى أوائل السبعينات 40 ألفا من علمائها لهجرتهم إلى العالم المتقدم، وأن ما يتراوح بين نصف إلى ثلثي المهندسين يعيشون خارج العالم العربي [48].

7- التلوث الإشعاعي:

أصبح من المألوف أن يدفع أبناء العالم الثالث ثمن تقدم الآخرين، وأخطائهم أيضا..... فالبلدان النامية ليست بمنأى عن مخاطر الإشعاع، ليس بسبب النفايات المشعة التي يتم دفنها في أراضيها فحسب وإنما أيضا نتيجة أي حادث نووي يؤدى إلى تلوث البيئة بالإشعاعات.

في أعقاب حادث المفاعل النووي في «تشرنوبيل» بالاتحاد السوفيتي في إبريل 1986 لم يقتصر الخطر على المنطقة المحيطة بالمفاعل وإنما امتد ليشمل المناطق التي حملت إليها السحابة الإشعاعية المواد التي تطايرت في الجو وحملتها التقلبات الجوية إلى أرجاء بعيدة عن تأثير الإشعاع المباشر.

وفى وسط «أوروبا» حيث تلوثت مصادر الطعام من لحوم وألبان وأعلاف وجدت المواد الملوثة طريقها إلى أسواق عدد من البلدان في أفريقيا وأمريكا اللاتينية.

وعلاوة على هذا فإن بعض البلدان كالبرازيل تمتلك الآن محطات لتوليد الكهرباء باستخدام الطاقة النووية فضلا عن انتشار المفاعلات في عدد من البلدان الأخرى لأغراض البحث العلمي وإنتاج النظائر.

كما أن المفاعلات النووية ليست المصدر الوحيد للإشعاعات المؤينة ولعل توضيح طبيعة تلك الإشعاعات ومصادرها وآثارها يسمح بنظرة أكثر شمولا.

تنقسم الإشعاعات المؤينة إلى:

1- إشعاعات ذات طبيعة موجبة (كهرومغناطيسية) كأشعة جاما وأشعة أكس الشائعة في الاستخدامات.

2- إشعاعات ذات طبيعة جسيمية كأشعة ألفا وبيتا والنيوترونات.

وتنقسم مصادر الإشعاعات المؤينة إلى:

1- مصادر طبيعية: وتشمل العناصر المشعة الطبيعية المتبقية في القشرة الأرضية كاليورانيوم والثوريوم والأشعة الكونية.

2- مصادر صناعية: وتتعدد هذه المصادر ما بين محطات الطاقة النووية ومفاعلات تصنيع الأسلحة الذرية والمصانع التي تستخدم الإشعاعات المؤينة في نشاطها والطلاءات المضيئة وشاشات التليفزيون والحاسوب وأجهزة أشعة إكس وغيرها كثير.

تستحق النويدات المشعة Radionuclides وهو المصطلح العلمي الشائع لذرات العناصر المشعة اهتماما خاصا إذ يبلغ عدد هذه النويدات الآن أكثر من 1300 نويدة مشعة يتراوح عمر النصف للنويدة (أي الزمن الذي ينقضي حتى ينخفض الإشعاع إلى نصف قيمته الأصلية) بين أجزاء من المليون من الثانية إلى عدة ملايين من السنوات، ومن أخطر النويدات المشعة («البلوتونيو») وهو عنصر يتميز بنشاط إشعاعي كثيف ونصف عمر طويل (يقدر بربع مليون سنة)[49].

من المعروف أن معظم التفاعلات النووية تستخدم الآن «البلوتونيوم» كوقود نووي بعد أن تضاءلت موارد اليورانيوم الطبيعية.

ومن النويدات الهامة التي تنتج عن المفاعلات النووية ويحتمل تسربها وتلويثها للجو، اليود 129 واليود 131 ويتميز هذان النظيران بأنهما يتركزان في الغدة الدرقية للإنسان حيث يصبحان مصدر إشعاع للجسم وإن كان عمر النصف لليود 131 أقل بكثير من اليود 129(ثمانية أيام فقط).

ويعد السيزيوم 137 من النويدات المشعة الأخرى التي تتحرر من المفاعلات وتنتشر في الجسم، وحيث إن عمر النصف لهذا العنصر المشع يبلغ 30 عاما فإن وجوده في الجسم يعتبر مصدرا هاما للتأثير الإشعاعي على الغدد التناسلية وبالتالي إحداث الطفرات الوراثية [50].

في البلدان المتقدمة توضح التشريعات الصارمة لمنع تعرض العاملين في محطات الطاقة وغيرها لأخطار الإشعاع كما أن جمع ونقل وتصريف النفايات المشعة يتم تحت رقابة حكومية مركزية، ويعتبر التخلص من هذه النفايات على حد قول أحد الخبراء-«مشكلة تتزايد بسرعة حيث تكثر

مصادر النفاية ويصبح من العسير الحصول على وسائل للتخلص منها»[51].

لهذا لا عجب أن تستخدم كل وسائل الضغط والإغراء أو الإكراه أو فرض الأمر الواقع لاتخاذ أراضى البلدان الفقيرة مقبرة لهذه النفايات.

ومن سوء الحظ حقا أن تحتوى النفايات على أطول النويدات المشعة عمرا وأكثرها خطرا، وعندما يقدر نصف العمر بآلاف السنوات فإن القضية لا تصبح قضية جيل واحد بل عشرات الأجيال لاسيما عندما تتدخل العوامل الطبيعية (التعرية والنحر، تصدع القشرة الأرضية، الزلازل... الخ..) لإلغاء ضمانات الحماية إن كان ثمة ضمانات.

كما أن القضية لا تتعلق فقط بتأثير الإشعاع على صحة الإنسان وأجياله المقبلة بل أيضا تتفاوت الآثار البيولوجية للإشعاع تبعا للجرعة المشعة في وحدة الزمن (كثافة الإشعاع) وعلى مدة التعرض للإشعاع وتكرار هذا التعرض، ومن المهم أن نلاحظ أنه يبدو من العلاقة التي تربط بين جرعة الإشعاع وتزايد التأثير ما يشير إلى عدم وجود حد أمان حتى بالنسبة للجرعات الضئيلة جدا [52].

وعلى الرغم من توافر المعلومات الكافية عن الآثار الناتجة عند التعرض لجرعة إشعاعية دفعة واحدة إلا أن الجدل مازال دائرا حول التعرض طويل الأمد للجرعات الضئيلة خاصة بالنسبة لحدوث السرطان والطفرات الوراثية.

لكن طبقا للإحصائيات في كل من الولايات المتحدة وإنجلترا لا يوجد ما ينفى حدوث ذلك بالنسبة للسرطان على الأقل فتوقعات الوفيات بالسرطان في الولايات المتحدة سنويا نتيجة الإشعاعات المؤينة تتورع على النحو التالي: 9000 نتيجة مصادر الإشعاع الطبيعية ثلثهم تقريبا من ركاب الطائرات الذين يتعرضون لجرعات أكبر من الأشعة الكونية خاصة في الطائرات الأسرع من الصوت، 3300 نتيجة للمصادر الطبية (أشعة إكس، واستخدام النظائر المشعة في التشخيص والعلاج).

ثم عدد ضئيل (230) من بقايا التفجيرات النووية في الجو قبل معاهدة الحد من الانتشار النووي [53].

وفى إنجلترا وويلز يقدر المعدل السنوي لحدوث حالات السرطان المميتة (بما في ذلك سرطان الدم) بحوالي 2250 حالة لكل مليون من السكان.

ثانيا: النهوض بصحة البيئة:

لا شك أن مكافحة مختلف أنواع التلوث يعد ركنا من أركان النهوض بصحة البيئة، ومما يدعو للأسى حقا أن بعضا من أشكال التلوث يعد من الممارسات اليومية في كثير من المجتمعات النامية، وأبرز الأمثلة على ذلك تراكم الفضلات الصلبة والقاذورات التي تعد بيئة ملائمة لتكاثر القوارض والذباب، والضوضاء التي يؤخذ الحديث عنها كتلوث ضربا من الفكاهة.

وبالمثل لا يوجد الكثير مما يقال عن مدى توافر شروط المسكن الصحي للأغلبية الغالبة من سكان العالم الثالث، فالمسكن-رغم تنوعه بتنوع البيئات والثقافات-يكون غالبا مزدحماً، مظلما، عرضة للرشح، سيئ التهوية خاصة عند حلول الظلام حيث توصد جميع النوافذ والأبواب تحسبا للصوص والحيوانات البرية (وأيضا ضد الأرواح الشريرة في كثير من المناطق). لهذا فإن عائلة من عشرة أفراد أو أكثر يمكن أن تنام معا في حجرة واحدة مغلقة وتنتشر بسهولة الأخماج النفسية بما فيها التدرن كما تشيع التقيحات الجلدية والجرب فضلا عن لدغات الحشرات [54].

يصدق هذا القول في جملته على الريف والحضر، ناهيك عن ظروف الإسكان التعسة في الضواحي التي تحيط بالمدن والتي تدل كل المؤشرات على أنها تتضخم بصورة سرطانية نتيجة الاتجاه إلى الحضرية Urbanization (وهى كلمة أكثر ملائمة من كلمتي التمدن أو التحضر اللتين تحملان من الدلالات ما ينفيها الواقع نفيا قاطعا).

ورغم حركة الهجرة الواسعة من الريف إلى المدينة يظل الريف محتفظا بنسبة من السكان تزيد على 50٪ من جملة عدد السكان في معظم البلدان النامية.

وهكذا فإن النهوض بصحة البيئة يصطدم بنفس العقبات التي ترتد أصولها إلى واقع التخلف والفقر وما يصحب ذلك من اختلالات هيكلية في النمو الاقتصادي والتطور الاجتماعي.

ومما يدعو للتأمل أنه في حين تقدم الانفجار السكاني كسبب من أسباب الفقر يقدم النمو الديمرجرافي لبيئات الفقر في الريف وأطراف المدن دحضا قاطعا لهذه النظرية مؤكدا أن العكس هو الصحيح وأن الفقر أحد أسباب هذا الانفجار.

لكن تفصيل ذلك جدير ببحث مستقل عن النمو الديموجرافي في البلدان النامية وما يعنينا هنا أن نقدم بالأرقام صورة توضيحية لمدى توافر المياه النقية والصرف الصحي وهو ما يعتبر قاعدة أساسية للنهوض بصحة البيئة.

بتحليل الموقف عام 1975 في كل الدول النامية (عدا الصين) قدرت المنظمة العالمية للصحة أن 2را بليونا من البشر أو 62 ٪ من سكان الدول النامية يعيشون بدون إمدادات كافية من المياه، ويفتقر سكان الريف على الأخص (80٪ بالمقارنة ب-25 ٪ من سكان الحضر) إلى الحصول على المياه الآمنة بسهولة [55].

في عام 1977 تحت رعاية الأمم المتحدة عقد مؤتمر دولي للمياه تم فيه الإعلان عن البرنامج العالمي لمياه الشرب والصرف الصحي يستغرق تنفيذه عقدا من الزمان (1981- 1990) بهدف تغطية مختلف الأماكن بهذه الخدمات، ولكن حتى منتصف الثمانينات تقريبا فإن البيانات تشير إلى أن كثيرا من سكان العالم مازالوا غير قادرين على الحصول على إمدادات مياه الشرب والوسائل المناسبة لتصريف الفضلات الآدمية [56].

يوضح الجدول رقم (5) النسبة المئوية لسكان الريف في الدول النامية الذين يتمتعون بالمياه النقية ووسائل الصرف الصحي، ويلاحظ أن التحسن الوحيد يكاد يقتصر على مدن غرب آسيا وأمريكا اللاتينية، ويرجع هذا إلى ارتفاع مستوى الخدمات بصورة عامة في الحالة الأولى نظرا لارتفاع الدخل القومي، أما في الحالة الثانية فنظرا للتسهيلات في المعونات والقروض من جانب هيئات التنمية الأمريكية والبنك الدولي لدول أمريكا اللاتينية في إطار الوضعية المميزة لهذه الدول كحظيرة خلفية أو إسطبل إستراتيجي للولايات المتحدة.

وينبغي أن نضع في الحسبان ما هو أكثر دلالة من الأرقام ففي المدن يجب أن تتوازى كفاءة مرفق الصرف الصحي مع كفاءة مرفق المياه أو بصورة أدق مع كمية المياه العادمة، وحينما يحدث اختلال فإن الصرف الزائد يظهر في الشوارع، وليست ظاهرة طفح المجارى بغريبة عن كثير من المدن والعواصم، وكي تكون القصة السيئة أكثر قبحا-بتعبير أحد المراقبين فإن «نظم المياه الرئيسة في إفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية وأيضا في

بعض الدول المتقدمة تمد مياها غير مضمونة النوع، ونظام مياه المدن كثيرا ما يتلوث حينما تحدث تغيرات ضخمة في ضغط المياه حيث يسمح ذلك للمياه الملوثة تحت الأرض بالتسرب إلى أنابيب مياه الشرب، وفضلا عن ذلك فإن أنظمة المياه في المدن النامية لا تخضع لإشراف مناسب على التلوث البيولوجي [57]

جدول رقم _ 5 _

النسبة المئوية للسكان الذين يحصلون على المياه النقية والصرف الصحي في البلدان النامية *

		افريقيا		آسيا والباسفيك عدا الصين		أمريكا اللاتينية والكاريبي		غرب آسيا		العالم	
		1980	1983	1980	1983	1980	1983	1980	1983	1980	1983
مياه الشرب	ريف	22	29	26	44	42	49	41	50	27	41
	حضر	66	57	65	67	78	85	94	95	70	71
الصرف الصحي	ريف	20	18	11	9	20	20	18	25	14	12
	حضر	54	55	41	48	56	80	80	93	49	59

* Source : Epidemiologic Review . Vol.8, 1986

تشكل مقاومة الحشرات الناقلة للأمراض-بدورها-أهمية بالغة في أي برنامج للنهوض بصحة البيئة ولا يستطيع أحد أن ينكر التكلفة الباهظة لاستئصال حشرة من الحشرات فضلا عن المخاطر البيئية للمبيدات.

لكن لا يجب أن ننسى-طبقا لرأى أحد العلماء-أن الأمراض المنقولة بالحشرات يمكن غالبا السيطرة عليها برفع المستوى الصحي العام وبالتغيرات البسيطة في سلوكيات الأفراد، وبالجهود الجماعية لخلق الظروف غير المواتية لتكاثر الحشرات أو باتخاذ وسائل الحماية الشخصية كالثياب الملائمة واستخدام الكلة (الناموسية) ووضع الشبكات السلكية على النوافذ وغير ذلك مما لا يتاح عادة إلا لأقلية ضئيلة [58].

كما توجد عدة أساليب غير كيماوية لمحاربة الحشرات كالتقاط اليرقات وجمعها والطرق البيولوجية، وعلى سبيل المثال، في «جيبوتي» «أثبت استخدام بعض أنواع الأسماك التي تتغذى على يرقات البعوض نجاحه في انخفاض حالات الإصابة بالملاريا (البرداء)» [59].

ثالثا: الخدمات الصحية والدواء:

توجد عدة مؤشرات لتقييم مدى تطور الخدمات الصحية في بلد ما، من بينها نسبة الإنفاق العام على الصحة من مجمل الميزانية القومية للبلاد، وهى تتراوح في معظم البلدان النامية بين 7ر1- 3 ٪ بينما تصل هذه النسبة في البلدان المتقدمة إلى 8- 15 ٪.

ومن بينها نسبة عدد الأطباء إلى عدد السكان، وهى تتراوح في البلدان النامية بين طبيب لكل ألف وطبيب لكل 12 ألفا من السكان بينما متوسط هذه النسبة في البلدان المتقدمة طبيب لكل 500 من السكان.

ويفضل بعضهم استخدام نصيب الفرد السنوي من الميزانية الصحية السنوية كمقياس أكثر دقة، وهو يتراوح بين 1- 11 دولارا للفرد في البلدان النامية بالمقارنة ب-320 دولارا للفرد في الدول الصناعية الغربية [(60)]، [(61)].

لكن المتوسطات الحسابية البسيطة لا تشير في العادة إلى الوضع الحقيقي للخدمات الصحية وطبيعة توزيعها، وعلى سبيل المثال فإنه رغم الإنفاق الهزيل على الصحة يقدر بأن نسبة لا تتعدى 20٪ من مجموع السكان هي التي يمكنها الحصول على خدمة صحية من أي نوع [(62)].

إن التفاوت بين الريف والمدينة في نصيب كل منهما من الخدمات الصحية يبدو جليا بما لا يحتاج إلى برهان، والمدينة لا تنال فقط النصيب الأوفر من مجمل الإنفاق الصحي وإنما تستحوذ كذلك على أغلبية الطاقات العاملة في هذا المجال ولا تترك للريف في العادة إلا السحرة والمشعوذين.

تطرح استراتيجية الصحة للجميع مفهوم الخدمة الصحية المتكاملة القائمة على وحدات الرعاية الأولية كمخرج وحيد من الأزمة في ظل الأوضاع الراهنة.

وقد تتضح أهمية هذا المفهوم إذا ألقينا نظرة على خصائص الخدمات الصحية في البلدان النامية وأبرز تلك الخصائص:

1- الاعتماد المكثف على الخدمات الصحية التي تقدمها المستشفيات:

ورغم أن المستشفى طبقا للنمط الغربي-لا يقدم غير الخدمات العلاجية يشيع الظن بأنه المركز الرئيس لجميع الخدمات الصحية.

يذهب أحد الخبراء في طب المجتمع إلى القول بأن «المستشفى بالنظر إلى الإنشاءات والتجهيزات والعمالة والصيانة والنفقات الجارية مكلف

للغاية» ومن الواضح أنه في الأقطار الأقل تقدما وذات الموارد المحدودة لا يعد المستشفى أفضل السبل الفعالة والاقتصادية لتقديم الخدمات الصحية [63].

تقام المستشفيات عادة مع المراكز الصحية أو العيادات التابعة لها في الأحياء الحديثة والراقية من المدينة بمنأى عن الأحياء المزدحمة وأطراف المدن المكتظة بالسكان ويمثل هذا صعوبة بالغة في الوصول إلى المنشئات الصحية بالنسبة للأغلبية الغالبة من السكان.

ويؤدى تكدس الطلب على هذه المنشئات إلى ازدحام هائل إلى حد أنها تصبح على حد قول الخبير السابق «مكانا يتم فيه بحرية تبادل الأمراض المعدية بين الأطفال» [64].

2- الحواجز الثقافية والطبقية في تقديم الخدمات الصحية: تتكيف ميول طاقم العمل في المستشفيات والمنشئات الصحية المقامة في الأحياء الحديثة والراقية من المدينة مع الطبقات الاجتماعية العليا في المجتمع ويؤدى هذا إلى حائل طبقي واجتماعي يحول دون تقديم الخدمات الصحية للجميع بلا تفرقه ويزداد هذا العامل وضوحا عندما تتفاوت أجور العلاج إلى مستويات مختلفة، وعلاوة على ذلك فان الخلفية الثقافية لطاقم العمل في مستشفى المدينة تحول دون إقامة التواصل الضروري مع المرضى القادمين من بيئات متباينة ثقافيا واجتماعيا مما يؤدى إلى قلة العائد من الخدمات الصحية وعدم الاستفادة منها استفادة كاملة.

3- الانفصام التام بين الخدمات العلاجية والوقائية: لا تقتصر الخدمات الصحية بالمعنى الدقيق للكلمة على العلاج فقط بل تشمل أيضا الوقاية، والخدمات الوقائية في الدول النامية تلعب دورا هاما للغاية في التصدي للكثير من المشكلات الصحية.

ولعل خير ما يؤكد هذا القول أهمية (التمنيع) التلقيح-ضد الأمراض والتثقيف الصحي، مكافحة الأمراض الطفيلية، خدمات رعاية الأمومة ورعاية الأطفال في سن المدرسة.. الخ.

إن الجمع بين الخدمات الصحية العلاجية والوقائية في وحدة متكاملة

والوصول بها إلى كافة قطاعات السكان يصبح حينئذ أمرا حيويا وضروريا، لاسيما أن هناك قناعة تامة بأن تجزئة الخدمة الصحية تزيد من التكاليف وتدمر الفاعلية.

وتعدد الأطر التي يتم من خلالها تقديم الخدمات الصحية-في ظل ميزانية محدودة للإنفاق الصحي العام يؤدى إلى تمييز أحد الأطر على حساب الأطر الأخرى وغالبا ما يتم ذلك لصالح العلاج على حساب الوقاية ويصبح تطبيق شعار الصحة للجميع على محك الواقع في ظل هذه الأوضاع مؤديا لا محالة إلى الشفاء للأقلية.

لهذا فإن وحدات الرعاية الأولية يمكنها أن تساهم إلى حد بعيد في حل كثير من هذه القضايا لاسيما في وجود طاقم متمرس على الجمع بين العلاج والوقاية والتثقيف والإحصاء والقدرة على التواصل مع كافة قطاعات السكان لإقناعها بالحلول المطروحة والاستفادة من جهة أخرى بممارستها وخبراتها الحياتية.

تقف عقبات التمويل في وجه تعميم وحدات الرعاية الأولية في كثير من البلدان وفى ظل نظام تعليمي كلاسيكي منقول حرفيا من واقع الخبرات الغربية تضاف أيضا عقبات توفير الكادر القادر على إدارة العمل بهذه الوحدات لاسيما أن طب المجتمع الذي يجمع إلى جانب قواعد الممارسة الطبية الخبرات والظروف الخاصة بكل شعب من الشعوب لم يحتل بعد المكانة اللائقة به بين العلوم الطبية. ولا يوجد أدنى شك في أن الخدمات الصحية في العديد من المناطق في أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية لا تقوم على العنصر الوطني بل تعتمد على البعثات التبشيرية والمنظمات الإنسانية الطوعية. على اختلاف ميولها ومشاربها، وتظل مع هذا مساحات شاسعة خالية من أي شكل من أشكال الخدمات.

لا تؤثر عقبات التمويل على إقامة البنية الأساسية فحسب بل وتتدخل كأحد أسباب قصور الأداء الصحي وتؤدى إلى عرقلة تنفيذ البرامج ذات الضرورة الملحة كمكافحة الحشرات وتلقيح الأطفال وتحسين الحالة الغذائية للفئات الأكثر تعرضا للنقص الغذائي كالأطفال والحوامل.

يكفي أن نعلم أن التلقيح الكامل للطفل الواحد (في البرنامج الموسع للتلقيح الذي سبقت الإشارة إليه) يكلف ما بين 3- 50 دولارا (بمتوسط قدرة

10 دولارات) علما بأن تكلفة اللقاحات لا تزيد عن 10٪ من هذا المبلغ بينما ينفق الباقي على أجور الموظفين والخدمات اللوجستيه[65].

والبرنامج المحدود لمكافحة الانكوسركية الذي بدأ عام 1975 بتعاون منظمة الصحة العالمية، والأغذية والزراعة FAO، وبرنامج الأمم المتحدة للتنمية، والبنك الدولي يتكلف 120 مليونا دولارا وبالطبع تتحمل الحكومات نصيبها من النفقات [66].

أما توفير الطعام للفئات المعرضة صحيا للخطر فهو يقع أكثر من أي شيء آخر تحت بند المنح والمعونات فإذا ما بحثنا عما يحدث عندما تذهب المعونة الغذائية إلى بلد يعانى معظم سكانه من الجوع لن نجد غير ما ذهب إليه فريق من الباحثين الاقتصاديين من واقع تحليل توزيع المعونات الغذائية في «بنجلاديش» حين خلص إلى القول «إن المعونة الغذائية قد فشلت في إطعام جياع بنجلاديش بل لقد ساعدت على استمرار الجوع» [67].

إن الاعتماد على الذات باستغلال الثروات والموارد الوطنية لتلبية احتياجات السكان قضية أصبحت الآن من القناعات الحالية لا للاقتصاديين فحسب وإنما لمخططي السياسات الصحية على المستويين العالمي والمحلى.

وتقدم السياسة الجديدة لترشيد استهلاك الدواء التي تبنتها المنظمة العالمية للصحة عام 1977 نموذجا طيبا للسير في الاتجاه الصحيح نحو الاعتماد على الذات في جميع المجالات.

إن البلدان النامية تستهلك 15- 20٪ من مجمل الإنتاج العالمي للأدوية في حين أنها لا تنتج سوى 10٪ من جمع الأدوية المستهلكة وينحصر هذا الإنتاج في عدد محدود منها كالبرازيل والهند والمكسيك ومصر والأرجنتين وباكستان [68].

وتخضع البلدان النامية لابتزاز الشركات العالمية لصناعة الأدوية التي يصل عددها إلى 120 شركة منها 25 شركة متعددة الجنسية تحتكر بمفردها 60٪ من جميع الأدوية.

هذه الشركات تطرح في أسواق البلد الواحد ما يزيد على 15 ألف منتج تجارى يحتوى على ما يتراوح بين 700-1100 مادة نشطة دوائيا فقط.

ما تفسير هذا الفارق الشاسع بين عدد المواد النشطة دوائيا والمنتجات التجارية (أي الأسماء المسجلة على غلاف العبوات الدوائية)؟

يجيب أحد خبراء الصناعات الصيدلانية على هذا بالحرف الواحد: «يرجع الفارق الشاسع بين عدد الأدوية وعدد المواد النشطة في أن معظمها ليس إلا صيغا جديدة ولا مبرر لها بطبيعة الحال، لنفس العناصر النشطة، وهناك أيضا ما يتراوح بين 250- 1500 مادة نشطة دوائيا (تبعا للبلاد) لا مبرر لها فهي مواد ذات قيمة علاجية مشكوك في أمرها أو بدائل لأدوية معروضة بالفعل في الأسواق أو عناصر جديدة أغلى ثمنا وبالتالي أجدى عائدا لأصحابها أو أدوية تقليدية (شعبية) أو أدوية تطرح في السوق لعلاج أمراض لا وجود لها بل اخترعتها أجهزة الدعاية في شركات إنتاج الأدوية»[69].

إن 350 مادة نشطة دوائيا (أي حوالي 500 منتج تجارى) تكفى لتلبية 99٪ من الاحتياجات البشرية وتحديد ما هو ضروري يشكل بحد ذاته خفضا كبيرا للنفقات على أدوية لا لزوم لها كما قد يشكل حافزا قويا لمعظم البلدان للاتجاه نحو إقامة صناعات وطنية تحقق الاكتفاء الذاتي لها.

لكن الطريق لتحقيق هذا ليس بالهين فالبلدان النامية بالنسبة للشركات- هي أولا وأخيرا-أسواق لا تهاون في التفريط فيها (رغم أن رقم الأعمال الحالي للشركات الدوائية العالمية في البلدان النامية لا يتجاوز 8٪-9٪) كما أن أسرار الكثير من المواد النشطة دوائيا مازالت أسرارا علمية تحتكرها هذه الشركات ويمكن أن تستخدم كورقة ضغط رابحة في وجه إقامة صناعات مستقلة.

إن الاعتماد على الذات لا في مجال الدواء فحسب وإنما في مجال الزراعة والصناعة يجب أن يستند بجانب استغلال الشعوب لمواردها وثرواتها على استغلال القدرات الإبداعية لأبنائها في اتجاه تنمية ونهضة شاملة.

بهذا تنتفي أخطار تحديث مزعوم يتم وفقا لاتجاهات الدول الصناعية المتقدمة ومصالحها، ويفتح الباب واسعا للاستغلال الخارجي والتبعية الاقتصادية والسياسية.

لقد دفعت الشعوب ثمن هذا النوع من التحديث غاليا..

في دراسة للوضع الصحي في إحدى الدول الإفريقية (تنزانيا) يضع الباحث تلك الملاحظات الذكية حيث يقول: «كان الفقر كلمة يمكن ترجمتها إلى كلمتين مختلفتين في اللغة السواحلية نابعتين من النمط التقليدي

للمجتمع القبلي الذي انهار إلى حد كبير تحت وطأة التحديث واستراتيجيات التنمية الحكومية. الكلمة الأولى «مسكين» أي الذي يعانى من خسارة أو نكبة وفى هذه الحالة لابد لأفراد المجتمع أن يهرعوا لنجدته فإذا مرض الابن مثلا فإن على الجميع القيام بتوفير الطعام للابن المريض.

الكلمة الثانية: «مفقرة» (لاحظ تقارب الكلمتين من كلمتي مسكين، وفقير) وهى تطلق على هؤلاء الذين اختاروا العيش خارج هذه المجموعات الاجتماعية وثيقة الترابط».

أما معنى الفقر اليوم-يمضى الباحث في القول فهو يختلف.. إنه ينبثق عن النظام الاقتصادي الاجتماعي الذي أطاح بآليات التكافل التقليدية دون أن يضع البديل المماثل.. إن الفرد الآن يجب أن يجنى النقود كي يعيش وهؤلاء الذين يفشلون لا سند لهم» [(70)].

إن انحلال العلاقات الاجتماعية يفسر جزئيا ظهور مشاكل كانت من قبل غريبة على كثير من مجتمعات العالم الثالث مثل إدمان المخدرات والتشرد والاستجداء والبغاء وغير ذلك من الشرور الاجتماعية للفقر..

لكن مثل هذا التدهور لن يستمر طويلا، فشعوب العالم الثالث بالتأكيد تملك من الأصالة ما يجعلها تنفض عنها نير التبعية وتقبض على زمام ثرواتها ومواردها لخير أبنائها وعندئذ... لن يكون هناك عائق أمام تحقيق الصحة للجميع.

المراجع

الفصل الأول:

1- جوزويه دي كاسترو: جغرافية الجوع، ترجمة: زكي الرشيدي، مراجعة: محمود موسى. الألف كتاب. طبع دار الهلال ب. ت. القاهرة ص 12.

2- نفس المرجع: ص 19.

3- د. أسامة أمين الخولي: ما بين التخمة والمجاعة. مجلة عالم الفكر. المجلد 18 العدد 2 1987- وزارة الإعلام. الكويت. ص. 36.

4- نفس المرجع ص 360 (حاشية).

5- نفس المرجع ص 361 (حاشية).

6- بيير جاليه: العالم الثالث في الاقتصاد العالمي. ترجمة: ذوقان فرقوط الهيئة المصرية العامة للكتاب 1973. ص 12.

7- نفس المرجع ص 19.

8- المجاعة. هل هي كارثة من صنع الإنسان: تقرير اللجنة المستقلة المعينة بالقضايا الإنسانية الدولية. الترجمة العربية: مركز الأهرام للترجمة والنشر. القاهرة 1986. ص 69.

9- بيير جاليه: مرجع سابق: ص 20.

10- Jellife D.B.: General background (In) Jelliffe D.B and Stan-field J.P. (eds): Diseases of children in the Subtropics and . Tropics 3rd ed 1982 ELBS

11- دانلي كلير لامبير: هل تتلازم الصحة والثروة؟ رسالة اليونسكو. العدد 315 أغسطس 1987.

12- نفس المرجع ص 10.

13- رسالة اليونسكو (نقلا عن أبناء اليونيسيف) العدد 315, 1987. ص 11.

14- داني كلير لامبير: مرجع سابق ص 9.

15- ميشيل ريى: لكل طفل فرصة. رسالة اليونسكو. العدد 315, 1987، ص 14.

16- أعمال منظمة الصحة العالمية (1984- 1985): تقرير المدير العام الثنائي السنوات إلى جمعية الصحة العالمية وإلى الأمم المتحدة. منظمة الصحة العالمية. جنيف 1986 م.

17- ميشيل ريى: مرجع سابق. ص 15.

18- أعمال منظمة الصحة العالمية: مرجع سابق ص 187.

19- د. منصف المرزوقي: العلاج الجماعي. اتجاه جديد في الطب. كتاب العربي. العدد-(21) أكتوبر 1988. ص 27.

20- رسالة اليونسكو: مرجع سابق ص 9.

21- Masters K.W.: Maternity Services (in) Jelliffe and Stanfield . (op.cit) p59

22- Ibid p66.

23- أعمال منظمة الصحة العالمية: مرجع سابق. ص 187 وما بعدها.
24- نفس المرجع ص 19.
25- التقرير السادس عن الحالة الصحية في العالم. جـ 2: استعراض بحسب البلدان والمناطق، منظمة الصحة العالمية، جنيف 1980. ص 3.
26- نفس المرجع: ص 12.
27- نفس المرجع: ص 35.
28- نفس المرجع: ص 263.
29- نفس المرجع: ص 274.
30- نفس المرجع: ص 286.
31- نفس المرجع: ص 292, 297.
32- نفس المرجع: ص 303.
33- نفس المرجع: ص 311.
34- نفس المرجع: ص 315.
35- نفس المرجع: ص 719.
36- نفس المرجع: ص 413, 414.

37- Jelliffe D.B.: op. cit.p.9.

38- World Health Statistics Annual 1982. Geneve 1982. Annex V p.473.

39- Ibid, p.473.

40- Ibid, Annex IV p.472.

41- Ibid,pp18,452.

42- التقرير السادس عن الحالة الصحية في العالم: مرجع سابق ص 380.
43- نفس المرجع ص 186.

44- . 452, 18 Wld Hlth Statistics. Annual 1982 pp

45- التقرير السادس: مرجع سابق ص 454.

46- . 452, 18 Wld Hlth Statistics. Annual: op.cit.pp

47- التقرير السادس: مرجع سابق ص 546.

48- 452, 18. Wld Hlth Statistics. Annual: op. cit

49- Ibid, pp19, 452.

50- Osborn J. E.: The AIDS, epidemic multidisciplinary trouble. 781. New Eng. J. Med. Vol. 314 No. 12, 1986, p 51

51- Ibid,p.780.

Petrman T. A. et al: epidemiology of AIDS, epid rev. Vol 1985 p.20.52-

53- 18,452. Wld Hlth Statistics Annual 1982 pp

Ibid p. 40 and Annex IV p.472.54-

55- التقرير السادس: مرجع سابق ص 138.
56- نفس المرجع: ص 138.
57- نفس المرجع: ص 141.

58- 20, 17. Wld Hlth Statistics Annual. op. cit. pp

p.452 ،59- Ibid

60- التقرير السادس: مرجع سابق ص 141.

61- .19, 18 Wld Hlth Statistics Annual op. cit. pp

62- . 18. Ibid, p

(والرقم الخاص بتونس من مقال للدكتور: منصف المرزوقي، مجلة العربي. العدد 331 يونيه/ حزيران 1986، وأعيد نشره في كتاب العربي: العدد 21، أكتوبر 1988).

63- . 473. Ibid, Annex V p

64- د. محمد علي الفرا: الأمن الغذائي العربي. عالم الفكر. المجلد 18، الكويت، 1987. ص 17.

65- . Handbook on Human Nutritional Requirements FAO/WHO. 1974 Rome

66- . 472. Wld Hlth Statistics Annual 1982. Annex IV p

67- المجاعة. هل هي من صنع الإنسان. مرجع سابق ص 24.

68- نفس المرجع ص 59.

69- نفس المرجع ص 67.

70- Michael Hutt and John Ziegler: Cancer in the tropics (in) and-Strickle and G.T. (ed) Hunter's trop. Med. 6th ed. 1984, Saun. 94- 81. ders Co., pp

71- هانز زنسر: التيفوس والتاريخ. ترجمة: د. أحمد بدران، مراجعة محمد بدران. الشركة العربية للتوزيع والطباعة والنشر. القاهرة ب. ت. ص 54.

72- كارل بروكلمان: تاريخ الأدب العربي. ترجمة: د. السيد يعقوب بكر، د. رمضان عبد التواب الجزء الرابع، نشر المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. ط 2. دار المعارف. القاهرة 1977 (وبه فصل كامل عن الطب، وأعلام الأطباء ومؤلفاتهم المنشورة والمخطوطة).

73- د. حسن كمال: الطب المصري القديم. المجلد الأول. ط 2. المؤسسة المصرية للتأليف والترجمة والنشر القاهرة 1964.

74- تيودور فتش (ب): مشكلات الإسكان في الريف المصري. ترجمة وإصدار المركز الدولي للتربية الأساسية في العالم العربي التابع لليونسكو. ترجمة وإصدار المركز الدولي للتربية الأساسية في العالم العربي التابع لليونسكو. طبع دار المعارف بالقاهرة 1956 ص 45.

Essex Cater: A manual of Public Health and Community, Medicine 3rd ed. 1979 John .J .A -75 .Wright & Sons Ltd.,Bristol

76- اليوابيث مونتجمري: قصة الاكتشافات الطبية الكبرى. ترجمة: د. كمال سعيد. مكتبة النهضة المصرية، 1959.

(*) الدارق Endemic goiter تضخم الغدة الدرقية نتيجة النقص المزمن لليود في الطعام.

الفصل الثاني:

1- ايكهولم (أريك): الصحة للجميع. ترجمة: د. محمد عبد اللطيف إبراهيم مراجعة: د. محمد عزت مؤمن. تقديم: د. مصطفى طلبه. مكتبة غريب القاهرة 1981. ص 27.

2- المرجع السابق ص 28, 29.

3- دي كاسترو (جوزويه): جغرافية الجوع. ترجمة: زكي الرشيدي، مراجعة محمود موسى. دار الهلال. القاهرة ب. ت: ص 13.
4- ايكهولم (ا): الصحة للجميع. ص 30.
5- المرجع السابق ص 30.
6- التقرير السادس عن الحالة الصحية في العالم جـ2 استعراض بحسب البلدان والمناطق منظمة الصحة العالمية. جنيف 1980. ص 3.
7- المرجع السابق ص 12.
8- المرجع السابق ص 22, 9
9- المرجع السابق ص 34.
10- ايكهولم (ا): الصحة للجميع ص 32.
11- المجاعة هل هي كارثة من صنع الإنسان؟ تقرير اللجنة المستقلة المعنية بالقضايا الإنسانية الدولية. ترجمة: مركز الأهرام للترجمة والنشر. القاهرة 1986 ص 24.
12- المرجع السابق ص 23.
13- المرجع السابق ص 149.
14- ايكهولم (ا): الصحة للجميع ص 32.
15- المرجع السابق: ص 33.

16- Haaga (J.) Kenrick (C.) et al: An estimate of the prevalence of child malnutrition in developing countries Wld. Hath Statistic (1985) 38. quart

17- Wilcocks and Manson-Bahr: Mason's tropical diseases 17th 738. ed 1978 E..L.B.S. p 18- Eckholm (E.): The picture of health, the world watch

.1978, Institute

19- Malcolm L. A. et al: The effects of protein supplementation on the growth and skeletal maturation of the New Guinea

1978 219, 5 School children, Ann. Hum. Biology

20- -Frisancho A. R.: Role of calorie and protein reserves on hu-man growth during childhood and adolescence in a Mestizo Pe ruvian population (In) Green L. S., Johnston (eds.): Social and

. Biological predictors of nutritional status/Academic Press

1980. N.Y

21- Coplan C.: Effect of Calorie supplementation on growth of 1973, 563: 26. undernourished children. Am. J. Clin. Nutr

22- -Satyanarayana et al: Studies of the effect of nutritional dep. 1981, 34. rivation during childhood. Am. J. din. Nutr

23- -Linhares EDR et al: Growth, bone maturation and bio-chemical changes in Brazilian children from two different so

ايكهولم (ا): الصحة للجميع. مرجع سابق ص.34 .1986, 552: (4) 44. cioeconomic groups, Am. J. din. Nutr 24-

25- نفس المرجع: ص 37, 26- نفس المرجع: ص 38, 27- Jelliffe D. B.: General background

(in) Jellife D. B. and-Stanfield J. P. (eds) Diseases of children in tropics and sub

1982 tropics 3rd ed. ELBS

28- 9. Ibid. p 29- 108. Ibid, p 30- 32 Anderson G. H.: Human milk feeding. Ped. Clin. N. Am 1985, 342 (2) 31- Behar M. and Viteri F. E.: PEM)in(Jelliffe and Stanfield 196.p 32- Jelliffe D. B. and Jellife E.F.P.: Nutritional deficiencies (in)-Strickland T. (ed.): Hunter's Tropical Medicine 6th ed. Saun

834. ders Co. 1984. p 33- Jelliffe D. B.: General Background)in(Jelliffe and Stanfield

22- -p1 34- . Jolly H.: Diseases of children 3rd ed. 1976, 546 ELBS

35- (Behar M. and Viteri F. E.: Protein Energy malnutrition)in. 198- 197 Jelliffe and Stanfield p

36- Jolly H.: Diseases of children p. 547 ELBS

37- Macgraith B. (ed.) Clinical tropical dis. 8th ed 1985 ELBS

.343. p 38- 22- 1. Jellife D. B. (In) Jelliffee and Stanfield (op. cit.) p

39- 210 Behar M. and Viteri F. E. (op. cit.) p

40- . 210. Ibidp

41- دي كاسترو (جوزويه): جغرافية الجوع (مرجع سابق) وأيضا في Jolly

(مرجع سابق). 42- Woodruff A. W. and Bell S.: A Synopsis of infectious and,. tropical diseases

2nd ed. 1978. John Wright & Sons Ltd. 9 34. Bristol p

43- . 1982 Merck manual 14th ed

44- Oomen HAPC: Xerophthalmia (in) Jelliffe and Stanfield. 222. p 45- 866 McKie Reid A.: Cataract (in) Manson. p

46- Alain de Broca: Troisieme journee du groupe de recherche 1988, 73 sur la malnutrition. Development et Sante No

47- (Oomen HAPC: Xerophthalmia (in Jelliffe and Stanfield

.p222 48- 223. Ibid p

49- -Vindini Reddy et al: relationship between measles, mal nutrition and blindness, a prospective study in Indian children 1986, 924: (6) 44. Am J. Clin. Nutr 50- . McKie Reid A.: Ophthalmology in tropics (in) Manson p 877 51- 28 De Broca A.: Devel. et sante, No 73, 1988, p 52- Oomen HAPC: Xerophthalmia (in) Jelliffe and Stanfield p 233

53- 227 Ibid p

54- 852. Srikantia S. G.: Ricket (in) Hunter p

55- . 239 Gebre-Medhin M.: Rickets (in) Jelliffe and Stanfield p

56- . Srikantia S. G.: op. cit. p 852 FF

57- 762. Wilcocks and Mansom-Bahr: op. cit. p

58- . Gebre-Medhin M.: opo. cit. p. 239 ff

59- 558 Jolly H.: op. cit. p

60- Valyasevi A.: Infantile beri-beri (in) Jelliffe and Stanfield

227 p 61- 232. Ibid p 62- Srikantia S. G.: op. cit. p 849 ff 63- 857. Ibid p

64- دي كاسترو (جوزويه): جغرافية الجوع. مرجع سابق ص 54.

Miscellaneous deficiencies (in) Jelliffe and :.B .D -65

243. Stanfield p

.Srikantia S. G.: Pellagra (in) Hunter p 855 ff-66

67- . Jelliffe D.B. op. cit.p 243 ff

Srikantia S G. Pellagra68-

Wilcocks and Manson-Bahr: p. 774 ff 69-

Srikantia S. G.: Vit. B(in) Hunter p85870-

71- Ibid p.859

72- Woodruff and Bell: op. cit.p 348

73- Kahn S.G.:Iron deficiency (in) Hunter p.863

74- Ibid p863

75- Ibid p.862

76- Frank A. Oski: Iron deficiency: Facts and fallacies. Pediatric clinics of North America 32(2) 493,1985

77- Ibid p 494

78- Ibid 493

79- Ibid 495

80-Kahn S.G.op.cit.p 865

81- Ibid p 867

82- Ramalingaswami V.:Endemic Goiter (in) Jelliffe and Stand-field p 233 ff

83- Ibid p 233

84- Ibid p 233

85- Trowbridge F.L.: goiter and iodine deficiency (in)Hunter p 867ff

86- Ibid p 869

87- Ibid p 869

88- Ibid p 869

89- Ibid p 867

90-د. سليمان عزمي: على هامش الطب. جـ 1. دار القلم. القاهرة 1961.

91- Trowbridge F. I.: Zinc deficiency (in) Hunter p870.

الفصل الثالث

1- اريك ايكهولم: الصحة للجميع. ترجمة: د. محمد عبد اللطيف إبراهيم، مراجعة د. محمد عزت مؤمن، تقديم: د. مصطفى طلبة. القاهرة 1981. ص 18.

2- Charlotte Neuman: interaction between nutrition and infection (in) Strickland T. (ed.): Hunter's tropical med. 1984 p. 870

Ibid p. 870 3-

4- Fridman W. H.: Towards a second century. Ann. Inst. Pasteur 139(1):5,1988

Shakuntla Puri and R. K. Chandra: Symposium on nutrition. Ped. Clin. North.5- Am.32(2):499-516,1985

Jay Levy; Nutrition and immune system (In) Stites D. P. et al (eds): Basic and clinical immunology 4th ed. 1982 Langmed-ical pub. P.297

Ibid p 2977-

8- Greenwood B. M. and Whittle H. C.: Immunology of med-icine in the tropics, 1981. Edward Arnold Pub. Ltd. P.200

9- 870.Charlotte Neuman op cit. p

10- 70, 46, 12 Greenwood B. M.: op. cit. pp

11- 12 Ibid p

12- Chandra R. K.: Nutrition, Immunity and infection. Lancet 1983, 688 13- 499. Shakuntala Puri: op. cit. p 14- 502 Ibid p 15- 297. Jay Levy: op. cit. p 16- 297.Ibid p

Joel Goodman: Protein-Calorie malnutrition (in) Stites, D.P. et al 17- (eds) Basic and clinical immunology, 4th ed. 1982 Lange

37. Medical pub. p 18- 37.Ibid p 19- , 1983 Russell Steel: Immunology for the practicing physician. 245. Appleton-Century-Croft, London p 20- 187. Greenwood B. M.)op. cit.(p 21- -Palmer D. L. et al: nutritional status, a determinant of sever

.14- 8: 134. ity of diarrhoea in patients with cholera J. inf. dis

.1976

22- . Stephen Hoffman: Typhoid fever (in) Hunter (op. cit.) pp

297- 282

23- . Jay Levy: op. cit. p. 297 ff 24- . 303- 297. Ibid pp 25- Chandra R. K.: Fetal malnutrition and postnatal im

.1975 ;454- 450: 129. munocompetence. Am. J. Dis. child

26- . Jay Levy: op. cit. p. 297 ff

27- 303. Ibid p

28- , Palmer C. E. et al: Tuberculosis, morbidity of young men

.1957, 517: 76. Am. Rev. Tuberc

29- , Moorhead C. D. et al: Bacterial inf. in malnourished children. 1974, 141: 20. Env. Child. Hlth

30- 505. Shakuntala Puri: op. cit. p

31- 505 Ibid p

32- 871 Charlotte Neuman: op.cit.p-872. Ibid p

33- 872. Ibid p

34- 872. Ibid p

35- 872. Ibid p

36- 506. Shakuntala Puri: op. cit. p

37- Cole T. J. and Parkin J. M.: Infection and its effect on: 71,. growth of young children. Trans. Roy. Soc. Tr. Med. Hyg. 1977- 198- 169

38- -Mir Ali: Modern management of T.B. of spine. Postgr. Doc

.189, 132: (3) 12, tor 39- AIDS diagnosis and contnal: Current situation, report on ,1987, WHO meeting, non serial pub. EURO

40- مان ج. م. بيوت ب. كون ت: وبيئات الإيدز العالمية مجلسة العلوم، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، المجلد 6 العدد 3، مارس/ آذار 1989 م.

41- . June e. Osborn: AIDS, multidisciplinary trouble, N. Eng. J. 1986, 780: (12) 314. Med

Quinn T. C., Piat P. McCormick J. B.: Serologic and im munologic studies in42- patients with AIDS in North America and. 1987, 2621- 2617: (19) 257 Africa. JAMA

43- . 780. June. e. Osborn: op. cit. p

44- مان ج. م.، تشن ج. بيوت ب. كوت ت: وبيئات الإيدز العالمية مرجع سابق ص 46.

45- Garry Gitnick (ed.): Current medicine vol. III, Yearbook. 1986, med. Pub. Inc., Chicago, London 46- Le Guenno B. et al: HIV2 is responsible for AIDS cases in. 1987, 399- 397 (3) 138,. Senegal, Ann. Ins. Past. Virol

47- Clavel F. et al: HIV2 infection associated with AIDS in. 1987, 1185- 1180: (19) 316. West Africa. N. eng. J. Med

48- جالور. س، مونتانيه ل.: الإيدز عام 1988. مجلة العلوم، الكويت. مارس آذار 1989، ص 15.

50- هيوارد و. ل، كوران ج. و. وبيئات الإيدز عام 1988. مجلة العلوم، الكويت. مارس/ آذار 1989. ص 40.

51- نفس المرجع ص 42.

52- مان ج. م. وآخرون: مرجع سابق ص 51.

53- هيوارد و. ل.، كوران ج. و: مرجع سابق ص 49.

54- مان ج. م، وآخرون: مرجع سابق ص 49.

55- نفس المرجع ص 49.

56- . Thomas Peterman et al: Epidemiology of AIDS, epid. rev, 1985, 21- 1. vol. 7: pp 57

57- هارفي فانبرج: الأبعاد الاجتماعية للإيدز. مجلة العلوم. الكويت. مارس/ آذار 1989 ص 112.

58- مان ج. م، وآخرون: مرجع سابق ص 52.

59- جالور. س.، مونتانييه ل.: مرجع سابق ص 13.

60- كاظم بهبهاني: الإيدز في العالم العربي. مجلة العلوم. الكويت. مارس/ آذار 1989 ص 117.

61- نفس المرجع ص 121.

62- نفس المرجع ص 122.

63- . 47. Greenwood B. M.: op. cit. p

64- هانز زنسر: التيفوس والتاريخ. ترجمة د. أحمد بدران، مراجعة محمد بدران الشركة العربية للتوزيع والطباعة والنشر. القاهرة ب. ت: ص 26

الفصل الرابع:

1- أرنولد توينبي: الفكر التاريخي عند الإغريق. ترجمة لمعي المطيعى. الألف كتاب. القاهرة 1966.

2- أريك أيكهولم: الصحة للجميع. ترجمة: د. محمد عبد اللطيف إبراهيم، مراجعة د. محمد عزت مؤمن. تقديم: د. مصطفى طلبة. القاهرة 1981. ص 9.

3- نفس المرجع. ص 17.

4- روبرت جالو، لوك مونتاينية: الإيدز عام 1988. مجلة العلوم، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي. المجلد 6 العدد 3، 1989 ص 13.

5- مكافحة تلوث البيئة. تقرير أصدرته الجمعية الكيماوية الأمريكية. ترجمة د. أنور محمود عبد الواحد. مكتبة النهضة المصرية. مايو 1972. ص 87.

6- هانز زنسر: التيفوس والتاريخ. ترجمة: د. أحمد بدران، مراجعة محمد بدران الشركة العربية للتوزيع والطباعة والنشر. القاهرة ب. ت: ص 94.

7- Sheila Sherlock: Diseases of liver and biliary system, 6th ed Blackwell Scientific Pub. 1981, p 457.

8- Donald McKenzie: Fungal infections (in) Hunter‘s tropical medicine 6th ed. 1984 Saunders‘s Co., p428

9- Jelliffe D. B. <Diseases of children in the subtropics and tropics 3rd ed. E.L.B.S. 1982 p2.

10- هانز رنسر: مرجع سابق ص 258.

11- نفس المرجع ص 254.

12- نفس المرجع ص 167.

13- نفس المرجع ص 166، 153.

14- 457- 456 WHO statistics annual WHO, Geneva, 1982 pp 15- Elizabeth Barrett-Connor: Pulmonary Diseases (in) Hunter pp

16- Webb J. K. G.: Diseases of respiratory system)in(Jelliffe p .264

17- . 5- 1 Elizabeth Barrett-Connor: op. cit. p

18- . 105. Thomas P. Monath: Viral infections, in Hunter p

19- . 108. Ibid p 20-

- Sabour M. S. and Farid Z. Infectious diseases, Dar El Maa. 142.ref. Cairo, 1978, p

21- Ortiz A.: Acute diarrhoea in young children, in Jelliffe. 479.p

22- . 17.

Stephen G. Wright> G.I.D. in Hunter p

23- . 17.Ibid p

24- . Hamilton J. R.: Treatment of acute diarrhoea Ped. Clin. N. 1985, 419.Am. Vol 32 No. 2, p

25- . 124.Robert Black Viral diarrhoea, in Hunter p

26

- David Nalin: Entreaties caused by E. Coli, in Hunter
.314.p 27- . 16.Stephen G. Wright,: Op. Cit. p 28- . M. K. Serdula et al: Seasonal differences in breast feeding. 1986, 405.Am. J. Clin Nutr. Vol. 44 No. 3, p 29- . 405.Ibid p 30- 110.Joel G. Breman: Measles, in Hunter p 31- Wilcocks and Manson Bahr‘ Manson‘s tropical diseases, 17th. 1978, 392.ed. E.L.B.S. p 32- . 393.Ibid p
33- . Vindodini Reddy et al: Am J. Clin Nutr. Vol 44, No. 6, p. 1986, 924 34- . 113 Joel Breman: Op. cit. p 35- . 349 Zoheir Farid: Diphtheria, in Hunter, p
36- . 257 Bwibo N. 0.: Diphtheria, in Jelliffe p 37- . 257 Ibid p 38- . 349 Zoheir Farid: Op. cit. p
39- , 506 Hugh Jolly: Diseases of children 3rd ed. E.L.B.S. p. 1976
40- . 506 Ibid p
41- . 256. David Morley: Whooping cough in Jelliffe, p
42- . 697.J. Senecal: Tetanus, in Jelliffe p
43- . 150. M. A. Warley: Care of the newborn, in Jelliffe, p
44- Programme elargi de vaccination: le tetanos neonatal en
.1988, 179 Afrique, Med. trop. Vol. 48 No. 2, p 45- . 121 Marc La Force F.: Poliomyelitis, in Hunter p 46- . 121 Ibid p 47- . 254 Sheila Sherlock: Op. cit. p 48- . 255 Ibid p
49- 143- 133 Arie J. Zuckerman: Viral hepatitis, in Hunter p 50- . 137 Ibid p 51- -R. Vranck et al: prevalence of anti-delta antibodies in preg
40. nant women in Bandug, Indonesia-Trop, geog. Med Vol
.1988, 19- 17 No. 1, pp 53- . 17. Ibid p 54- , 2. S. R. Pal and S. R. Prasad: Trop. Geog. Med. Vol 39, No
.1987, 123 p 55- . 139 Arie J. Zuckerman: Op. cit. p 56- Michael Hutt and John Ziegler: Cancer in tropics, in Hunter
. 85 p
57- . 457 Sheila Sherlock: Op. cit. p
58- . 254 Ibid,p
59- . 157 Thomas Manath: Viral febrile illnesses, in Hunter p
60- . 178 Ibid,p
61- . 374 Wilcocks and Manson-Bahr: Op. cit. p
62- -5. John J. Dempsey: Cardiovascular diseases, in Hunter pp
. 15
63- . 649.Hugh Jolly: Op. cit. p
63- A. W. Woodruff: A synopsis of infectious and trop. diseases. 1978, 309 2nd ed. Bristol and John Wright & Sons Ltd., p 65- . 7 John J. Dempsey: Op. cit. p 66- . 40. Michael Hult and Thomas Simpson: In Hunter p
67- . 329 Brian M. Greenwood: In Hunter p
68- . 329. Ibid p

المراجع

69- . 554 Wilcocks and Manson-Bahr: Op. cit. p

70- . 320 Brian M. Greenwood: Op. cit. p

71- . 372 J. Wiswanathan: In Jelliffe, p

72- . 306 David Nalin: Op. cit., p

73- . 306. Ibid, p 74- . 306 Ibid,p

75- . 511 D. Habte: Cholera, in Jelliffe, p

76- . 280 David R. Nalin; Shigellosis in Hunter, p

77- . 284 Stephen L. Hoffman: Typhoid fever, in Hunter, p

78- . 297- 282 Ibid, pp

79- . 1 A. W. Woodruff: Op. cit. p

80-. 284 Stephen L. Hoffman: op. cit. p

81- -297 Robert Longlield; non-typh. salm. inf., in Hunter, pp

.305

82- . 297 Ibid p

83- . 298 Ibid p 84- . 408- 383 Asim J. Dutt and William W. Stead: In Hunter pp 85- . 301 P. M. Udani and I. Maddocks: in Jelliffe, p

86- . 385 Asim K. Dutt: Op. cit., p

87- . 301. P. M. Udani: Op. cit., p

88- . 383 Asim K. Dutt: Op. cit., p

89- . Wilcocks and Manson-Bahr: Op. cit. p447

90-. 1989, 132 Post grad. Doc., Middle East, Vol. 12, No. 3, p

91- . 303. p. M. Udani: Op. cit., p

92- . 383 Asim J. Dutt> Op. cit., p

93- . 408- 383 Ibid, p

94- . 383. Ibid, p

95- . 409. Wayne M. Meyers, in Hunter, p

96- . 409 Ibid,p 97- . 410 Ibid,p

98- . 341 Thomas Butler, in Hunter, p 99- . 705 G. Girard and H. H. Mollaret: Plague, in Jelliffe, p

100-. 341 Thomas Butler: Op. cit., p 101- . 210 Charles L. Wiseman, Jr.: in Hunter, p

102- . 210 Ibid, p

103- . 603 Wilcocks and Manson-Bahr: Op. cit., p

104- . 332 Sabour M. S.: Op. cit., p

105- . 258 Thomas Butler: Relapsing fever, in Hunter, p

106- -Dawson C. R. et al: Guide to trachoma control, WHO Ge. 1981, neve 107- -231 Hugh R. Taylor and Thomas A. Bell: in Hunter, p. 233

108- د. محمد عبد العزيز محمد: العين ط 1 مطابع الأهرام التجارية القاهرة 83 ص 140:

Hugh R. Taylor: Op. cit., p 231 -233 -109

110- Ibid p231.

111- Thomas Simpson and John Hume: Sexually transmitted dis-eases, in Hunter, pp74- 81.

112- Ibid, p 74.

113- Ibid,p79.

114- Peter L.; Perine and Thomas A. Bell: Gonococcal in-fection in Hunter, pp 351- 356.

115- Ibid,p 351.

116- Ibid,p351.

الفصل الخامس:

١- طب الرازي دراسة وتحليل لكتاب الحاوي شرح وتعليق أ. د. محمد كامل حسين، أ. د. محمد عبد الحليم العقبى نشر المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم 1977 ص 218.

2- Major parasitic infections: A global review, parasitic diseases programme, World Health Organisation, Geneva, Wld Hlth, Statistic. quart. 39, 1986 World Health Organization, Geneve

3- Ibid p145

4- Ibid pp 145- 169

5- Ibid p 145

6- إريك أيكهولم: الصحة للجميع-ترجمة د. محمد عبد اللطيف إبراهيم مراجعة د. محمد عزت مؤمن-تقديم د. مصطفى طلبة القاهرة 1981 ص 125.

7- نفس المرجع: ص 21.

8- نفس المرجع: ص 120.

9- H. M. Gilles: Recent advances in trop. med. Churchill Li-vingston London 1984.

10- Strickland T. (ed.): Hunter's trop. med. 6th ed. Sounder's Co., 1984 p474.

11- p474 Ibid

12- Harrison Spencer, Strickland T.: in Hunter pp 516- 552

13- H. M. Gilles: op.cit. p s

14- Ibid p7

15- Ibid p20

Med. tropical Vol 48 No 2 1988 p135- 16

17- Wilcocks and Manson-Bahr: Manson's trop. dis. 17th ed Bailliere Tindall 1981 p87

Strickland T.: op. cit. p474- 18

19- Philip Marsden: in Hunter, op. cit. 565

20- Ibid p 565

21- Wld Hlth Statistic. Quart.39:156- 159,1986

Ibid pp 149- 15022- 22

23- Martin Wolf; in Hunter op. cit. pp477- 494.

24- Ibid p477

25- Wld Hlth Statistic. quart 39:150,1986

26- Ibid pp145- 149-

27- Strickland T.: op. cit.pp 616- 620

28- Daniel H. Connor et al; in Hunter, op. cit. pp667- 680

29- WHO technical Series No 7- 2,1984

Wld. Hlth. Statistic. Quart.39:153- 1986- 30

Ibid p.151- 31

32- Herbert Gilles: in Hunter, op. cit. pp620- 647

33- Wld. Hlth. Statistic quart.39:151,1986

34- Ibid p151

35- Wilcocks and Manson-Bahr: op. cit. p 250

36- Herbert Gilles: op. cit. p620

37- Greenwood B.M. and Whittle H.C.: Immunology of Med. in the tropics, Edward Arnold Pub., 1981 p45.

38- -Sydney Cohen, Elvio Sadun: Immunology of parasitic in fections, Blackwell Scientific Pub., Oxf. P 43,1976

39- Sabour M. S., Farid Z.: Inf. dis., Dar El-Maaref, Cairo 1978 p383.

40- Larry W. Laughlin: in Hunter, op. cit. pp 708- 748.

41- A. Capron, J. P. Dessaint: Vaccination against parasitic dis-eases, Annal. Inst. Pasteur (imm)139(1):109,1988

42- L. J. Bruce-Chwatt: Maralia (in) Jelliffe and Stanfield (eds.): Diseases of Child. in trop, and Subtrop. 3rd ed Arnold Pub., 1978, p 833.

43- Harrison C. Spencer, Strickland T. G.: in Hunter (op. cit.) pp516- 552

44- Woodruff A. W, Bell S.: Synopsis of inf, and-trop. dis. 2nd ed. 1978. p350

45- Harrison Spencer: op. cit. p516

46- Wilcocks and Mansen-Bahr: op. cit. p285

198639.Wld. Hlth. Statistic. quartو47- : 145- 149

48- Ibid p148

49- 883 M. Gelfand: in Jelliffe (op. cit.) p

50- 287 Wilcocks and Manson-Bahr: op. cit. p

51- 1986, 149- 39:145 Wld Hlth Statis. quart

52- 886 M. Gelfand: op. cit. p

53- 708 Larry W.Laughlin: op. cit. p

54- 159. Wilcocks and Manson-Bahr: op. cit. p

55- 1986, 39:150. Wld. Hlth. Statistic. quart

56- 150 Obid p

57- 502 Marsden p. D.: E. histolytica, in Jelliffe (op. cit) p

58- جوفرى لاباج: الحيوانات المتطفلة في الإنسان-ترجمة د. محمد سعيد الجندي، د. ألبرت عبد الملك مراجعة د. حسين فؤاد نجاتي الألف كتاب (309) القاهرة 1961.

Wld. Hlth. Static. quart .39 : 151 1986 , -59

60- 647- 620 Herbert Gilles: op. cit. pp

61- 176 Woodruff A. W.: op. cit. p

62- 1986, 39:152. Wld Hlth. Statist. quart

63- 247 Wilcocks and Manson-Bahr: op. cit. p

64- . Powlowski Z. S.: Annales de la societe Belge de Med. trop

1984, (2)64

65- Jelliffe D. B. and Jelliffe E. F. P.: Intestinal helminthes, in Jelliffe,op.cit.p 52

Ibid p528- 66

67- 647- 620 Herbert Gilles: op. cit. pp

Wld. Hlth. Statisc. Quart. 39:150,198668-

69- Ibid p151

Ibid p 151- 70

Eliz. Berghout: Onchocerciaris in the Savannah-area of Ghan. Trop. Geog.71- Med.39(2)323- 329

1987

72- Sabour M. S.: op. cit. p. 385-

73- . Daniel H Connor: op. cit. pp 667- 680 a

74- V667

Jean Pierre Hervo9uet: L'Onchocercose, Develep. et Sante 1987, 22- 19: 72 76

76- طب الرازي مرجع سابق ص 397.

77- 689- 687 Ralph Muller: in Hunter (op. cit.) pp

78- Wld. Hlth. Statist. Quart. 39: 153,1986.-

Chulay and Manson-Bahr: in Hunter (op, cit.) pp 578- 58579- -

80-V578-

81- P. C. Sen Gupta<Kala azar, in Jelliffe (op. cit.) p 869-

82- V874

83- V875

84- Chulay and Manson-Bahr: op. cit. p 580

85- Wld Hlth Statist. Quart 39:156,1986

86- جوفرى لابج: مرجع سابق ص 150

87- Wld. Hlth. Statist.quart.39:156,1986

88- H. C. Spencer: op. cit. pp 552- 564

89- Ibid p552

90-Wld. Hlth. Statist. Quart.39:156,1986

الفصل السادس:

1WHO Basic Documents. 37th ed., WHO Geneva 1988.-

2- Alma-Ata 1978, Primary Health Care, WHO, Geneva,1978.

3- أعمال منظمة الصحة العالمية (1984- 1985). منظمة الصحة العالمية، جنيف 1986. ص 37.

4- Evaluation of the strategy for health for all by year 2000 7th report, global review, WHO, Geneva,1987.

5- ليماسى فورج، جون فورج: نظرات ناقدة. مجلة العلم والمجتمع، اليونسكو العدد 63, 1986 ص 40.

6- أعمال منظمة الصحة العالمية: مرجع سابق ص 7.

7- نفس المرجع ص 67.

8- إريك إيكهولم: الصحة للجميع، الإنسان وأمراض البيئة. تصدير د. مصطفى كمال طلبة المدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة. مكتب غريب، القاهرة 1981 ص 5.

9- د. أسامة أمين الخولي: تلوث البيئة. ناقوس خطر جديد. مجلة العربي العدد 236, 1986 وأيضا كتاب العربي. العدد 21 أكتوبر 1988 الكويت ص 142.

10- كلاوس هنريك ستاندك: تقويم التكنولوجيا، عملية سياسية جوهرية.
مجلة العلم والمجتمع من مطبوعات اليونسكو العدد 63, 1986 ص 75

11- نفس المرجع ص 77.

12- أعمال منظمة الصحة العالمية: مرجع سابق ص 187.

13- صحيفة الأهرام القاهرية 17 / 9 / 1988 ص 7.

14- إريك إيكهولم: مرجع سابق ص 90.

15- نفس المرجع ص 87.

16- نفس المرجع ص 88.

17- مكافحة تلوث البيئة: تقرير الجمعية الكيماوية الأمريكية. ترجمة: د. أنور محمد عبد الواحد. مكتبة النهضة المصرية. القاهرة 1972 ص 96.

18- إريك إيكهولم: مرجع سابق ص 96.

19- مكافحة تلوث البيئة: مرجع سابق ص 46.

20- إريك إيكهولم: مرجع سابق ص 96.

21- مكافحة تلوث البيئة: مرجع سابق ص 24.

22- أعمال منظمة الصحة العالمية: مرجع سابق ص 187.

23- إريك إيكهولم: مرجع سابق ص 112.

24- نفس المرجع ص 99.

25- مكافحة تلوث البيئة: مرجع سابق ص 70.

26- إريك إيكهولم: مرجع سابق ص 96.

27- مكافحة تلوث البيئة: مرجع سابق ص 87

28- أعمال منظمة الصحة العالمية: مرجع سابق ص 187.

29- J. A. Essex Cater: Manual of Public Health and Community Medicine, 3rd ed. John Wright Ltd.,

.540 -450 Bristol 1979 pp

30- Ibid p 450

31- مكافحة تلوث البيئة: مرجع سابق ص 26.

32- إيريك إيكهولم: مرجع سابق ص 71.

33- أعمال منظمة الصحة العالمية: مرجع سابق ص 190.

34- مكافحة تلوث البيئة: مرجع سابق ص 260.

35- نفس المرجع ص 261.

36- إيريك إيكهولم: مرجع سابق ص 109.

37- كلاوس هنريك ستاندك: مرجع سابق ص 79.

38- مكافحة تلوث البيئة: مرجع سابق ص 280.

39- نفس المرجع ص 289.

40- Environmental Health Criteria No. 55, WHO, Geneva 1985.

41- Environmental Health Criteria No. 56, WHO, Geneva 1985.

42- Evaluation of certain food additives

1987., tech, rep. ser. No.51,WHO

43- د. محمد ممتاز الجندي: حفظ الأغذية. الدار القومية للطباعة والنشر. الطبعة الثانية القاهرة 1967.

44- . Evaluation of certain veterinary drug residues in food, tech

rep. series No. 763, WHO, Geneva 1988.

45- Erwin Rosenberg et al disease specific claims on foods pos sibilities and problems. Am J. Clin Nutr.44(4):560,1986.

46- إيريك إيكهولم: مرجع سابق ص 11.

47- كلاوس هنريك ستاندك: مرجع سابق ص 78.

48- أخطر محمود فاروقي العلم والتكنولوجيا. مأزق العالم الثالث. مجلة العلم والمجتمع، مطبوعات اليونسكو العدد 63، 1986 ص 12.

49- A5. J. Essex: op. cit. p531.

50- 533. Ibid p

51- Ibid p535.

52- Ibid p 536.

53- د. عدنان شهاب الدين: «تشرنوبيل» الخلفية والحقائق والتوقعات كتاب العربي العدد 21، الكويت 1988 ص 175.

54- Jelliffe D. B. (ed) Diseases of children in the subtrop. and trop. 3rd ed ELBS. 1982 pp1- 22.

55- Erick Eckholm: Picture of health. World watch institute. 19 1976, p 19.

Steven A. Esrey and Jean Pierre Habicht: epidemiological evidence for-56 health benefits from improved water and sanita-tion in developing countries: Epidemiologic Rec. 8: 5- 30, 1986.

57- Erick Eckholm: op. cit. p 19.

58- George Davidson: Control of arthropods of med. Importance (in) Hunter p 923.

59- J. P. Louis et J. P. Albert: le paludisme en Republique de Djibouti, Med. Tropicale 48(2):127-131,1988.

60- Cicely Williams: Child health services (in) Jelliffe's (op. cit.) p 24.

61- David Morley et al: Practicing health for all. Oxford Univ Press, 1984, pp 1- 15.

62- Ibid ps.

63- A. E. Ifek Wunigwe: Characteristic for health services in developing countries (in) Jelliffe's (op. cit.) pp67- 72.

64- Ibid p68.

65- ميشيل ريى: لكل طفل فرصة. رسالة اليونسكو العدد 315, 1987 ص 15.

66- Developpement et sante No. 72, p22,1987.

67- فرانسيس مورلابيه، جوزيف كولينز، ديفيد كينلي أمريكا وصناعة الجوع القاهرة 1986 ص 151.

68- جورج بيترز: الصناعات الصيدلانية: رسالة اليونسكو. العدد 315 1987 ص 21.

69- نفس المرجع ص 22.

70- Antony Clouda: Prevention is more costly than cure (in) Practicing health for all, ed. by David Morley. Oxford. U.P.,1984,pp 71- 81.

قائمة مراجع مختارة

أولا: الكتب

باللغة العربية:

1- طب الرازي دراسة وتحليل لكتاب الحاوي.
شرح وتعليق أ. د. محمد كامل حسين، أ. د. محمد عبد الحليم العقبى نشر المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. القاهرة 1977.

2- جوزويه دى كاسترو: جغرافية الجوع:
ترجمة: زكى الرشيدي مراجعة محمود موسى. دار الهلال. القاهرة ب ت. 3

3- بيير جاليه: العالم الثالث في الاقتصاد العالمي.
ترجمة: ذوقان قرقوط. الهيئة المصرية العامة للكتاب. القاهرة 1973.

4- إيريك إيكهولم: الصحة للجميع.
ترجمة: أ. د. محمد عبد اللطيف إبراهيم، مراجعة: أ. د. محمد عزت نؤمن، تقديم. أ. د. مصطفى طلبه. مكتبة غريب. القاهرة 1981.

5- د. أحمد حافظ موسى: الأمراض المتوطنة بأفريقيا وآسيا.
الناشر: مؤسسة سجل العرب. القاهرة 1962.

6- المجاعة.. هل هي كارثة من صنع الإنسان؟
تقرير اللجنة المستقلة المعنية بالقضايا الإنسانية الدولية. مركز الأهرام للترجمة 1986, 7- فرانسيس مورلابيه، جوزيف كولينز، ديفيد كينلى: أمريكا وصناعة الجوع ترجمة: د. حسن أبو بكر. الفكر للدراسات 1986 م.

8- جوفرى لابج: الحيوانات المتطفلة في الإنسان.
ترجمة: د. محمد سعيد الجندي، د. ألبرت عبد الملك، مراجعة د. حسين فؤاد نجاتي الألف كتاب

(309) الناشر: مكتبة الأنجلو المصرية 1961.
9- د. سليمان عزمي: على هامش الطب. دار القلم. القاهرة 1961.
10- مكافحة تلوث البيئة: تقرير الجمعية الكيماوية الأمريكية. ترجمة: د. أنور محمود عبد الواحد. مكتبة النهضة المصرية. القاهرة 1972.
11- الحالة الصحية في العالم: التقرير السادس لمنظمة الصحة العالمية، جنيف 1980.
12- ماذا في العلم والطب من جديد؟ كتاب العربي. العدد 21 أكتوبر 1988.
13- هانز زنسر: التيفوس والتاريخ.
ترجمة: د. أحمد بدران، مراجعة: محمد بدران. الشركة العربية للتوزيع والطباعة والنشر ب. ت.
14- أعمال منظمة الصحة العالمية: تقرير المدير العام الثنائي السنوات إلى جمعية الصحة العالمية والى الأمم المتحدة، منظمة الصحة العالمية، جنيف 1986.

بالإنجليزية:

Jelliffe D. B. and J. P. Stanfield (eds.) Diseases of children in the1- 1subtropics and tropics 3rd ed 1978 reprint Edward Arnold Ltd. London 1982.

Strickland T. (ed.) Hunter‘s tropical medicine 6th ed 1984 2-
Saunder‘s Co N.Y.1984.

3- Manson-Bahr and Bell D. R. Mansons tropical diseases 19th ed 1987, Bailliers Tindall, ELBS, London 1987.

4- Wilcocks and Manson-Bahr: Mansons tropical diseases 17th ed. 1978, ELBS, London 1978.

Brian Macgraith (ed) Clinical tropical diseases- 8th ed ELBS London 1985 .

6- Woodruff A. W. and Bell S.: Infectious and trop. Diseases2nd ed. 1978 John Wright and Sons Ltd. Bristol 1978.

H. M. Gilles (ed.) 1987 Recent advances in trop.-medicine Churchill7- Livingston,London,1978.

8- Sheldon M. Woolff (ed.) 1987 Yearbook of -Infectious Dis-eases, Yearbook med. Pub. Inc., Chicago, London 1987.

9- Gary L. Gitnick (ed.) Current medicine, Vol. III, Yearbook Med. Pub. Inc., Chicago 1986.

10- Mohammad Sadek Sabbour and Zoheir Paris: Infectious dis-eases, Dar El-Maaref, Cairo 1978.

11- Walker W. A. and Watkins J. B.: Nutrition in Pediatrics Basic science and clinical application, 1st ed 1985 Boston, 1985.

12- Hugh Jolly: Diseases of children, 3rd ed 1976 Blackwell scientific Pub., Oxford, London, Edinburgh 1976.

13- Reimann H. A. and Juniper K.: Infectious and parasitic dis-eases of the intestine, Med. exam. Pub. Co. Inc., N.Y.1977.

Stites D. P. and others: Basic and clinical-Immunology, 4th ed. 1982,14- Lange Medical Pub., California, USA,1982.

15- Russell W. Steele: Immunology for the practicing phy-sician, Appleton Century Croft, London,1983.

16- Greenwood B. M. and Whittle H. C.: Immunology of med-icine in the tropics, Edward Arnold

Pub., London,1981.
17- Sydney Cohen and Elvio Sadun: Immunology of parasitic infections, Blackwell Scientific Pub. Oxford.1976.
18- A. J. Essex Cater: A manual of Public Health and Com-munity Medicine, 3rd ed 1979, John Wright and Sons Ltd Bristol 1979.
19- Harfouche J. K. and Verhoestrate L. J.: The state of child health in the eastern Mediterranean region, WHO/EMRO tech pub. No.9,1983.
20- . International drinking water suply, WHO offset pub. No.92,1986.
global review, Who,،21- . Evaluation of strategy for Health for all by year 2000 Vol I Geneva,1987.
22- David Morley, John Rohde and Glen Williams (eds.) Prac-tising Health for all. Oxford Univ. Press 1984

ثانيا: الدوريات

باللغة العربية

1- رسالة اليونسكو: الطب والصحة. العدد 315 أغسطس 1987. مطبوعات اليونسكو. القاهرة.
2- العلم والمجتمع: العدد 63 يونيو-أغسطس 1986. مطبوعات اليونسكو القاهرة.
3- عالم الفكر: المجلد 18 العدد 3 يوليو-سبتمبر 1987. الكويت.
4- مجلة العلوم: المجلد 6 العدد 3 مارس/ آذار 1989 مؤسسة الكويت للتقدم العلمي.

باللغات الأجنبية:

1- . World Health Statistics, Annal WHO, Genev
2- World Health Statistics quarterly, vol. 38 1985 and vol.39,1986.
3- Epidemiological Review vol. 7, 1985 and Vol.8,1986.
4- The Pediatric Clinics of N. America: Symposium on nutrition Vol. 32 No. 2, 1985. (and the following titles as indexed in the. chapter‘s references).
5- . Am. J. Clin. Nutrition
6- . N. Eng. J. Medicine
7- . Ann. Hum. Biology
8- . Developpement et sauté
9- . (Ann. Inst. Pasteur (Immunol) (Virol
10- . J. Inf. Diseases
11- . Am. J. Dis children
12- . Am. Rev. Tuberculosis
13- . Env. chil. Health
14- . Trans. Roy. Soc. Tr. Med. Hygiene
15- . JAMA

16- . Med. tropical

17- . Trop. Geog. Medicine

18- . Lancet

المؤلف في سطور

* من مواليد بور سعيد 1950 م.

* حاصل على درجة الماجستير في طب المناطق الحارة ومرشح لدراسة الدكتوراه.

* يعمل في المجال الصحي منذ عام 1976م بعد قضاء فترة الامتياز بالمستشفيات الجامعية.

* من البحوث العلمية التي قام بها:

- «بحث عن المناعة لدى الأطفال المصابين بالبلهارسيا».

- رسالة جامعية لنيل درجة الماجستير حازت على تقدير «الامتياز».

* له بعض المساهمات في عدد من الجمعيات الإقليمية في مصر.

* من الكتب والمطبوعات الفكرية والأدبية المنشورة (أو قيد النشر):

1- نصوص مصرية قديمة (مترجم).

2- «خط عرض 42» رواية للأديب الأمريكي «جون دوس باسوس». (مترجم).



القومية في موسيقا القرن العشرين

تأليف

د. سمحة الخولي

هذا الكتاب

يهدف الكتاب إلى استعراض مختلف الجوانب الصحية والمرضية المرتبطة بالفقر كظاهرة اقتصادية واجتماعية واسعة الانتشار في العالم مع التركيز في الوقت نفسه على المشكلات الصحية الرئيسة التي تواجه البلدان المتخلفة أو بلدان العالم الثالث.

وهو يلقي نظرة عامة على مختلف جوانب القضية مدعمة بالإحصاءات الحيوية التي تصدرها الهيئات والمنظمات المعنية بالأوضاع الصحية وفي مقدمتها منظمة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة (الفاو) وغيرها من المنظمات التابعة للأمم المتحدة باعتبارها هيئات دولية تتمتع بياناتها بالمصداقية كما يعول على الإحصاءات التي تقدمها في أي بحث علمي.

ثم يتناول الكتاب مختلف الجوانب الصحية للغذاء باعتباره أول ما يتأثر بوضع «الفرق» من جهة ومن جهة أخرى بوصفه حجر الأساس في صحة الإنسان.

وأخيراً يعرض الكتاب لقضية أجيال المستقبل في بيئة الفقر وارتفاع نسبة التشوهات الخلقية في البيئات الفقيرة ثم وصول المأساة إلى ذروتها بمحاولة الدول الغنية اعتبار الدول الفقيرة صندوقا للفضلات.. ليس فقط بتسويق منتجاتها من الأغذية الفاسدة أو الملوثة أو التي لا تفي بالاشتراطات الصحية بل أيضاً بتسويق الأدوية التي تم تحريمها في دول المنشأ مستغلة في ذلك ضعف الهيئات الرقابية الصحية في الدول الفقيرة. والأدهى من ذلك الاتجاه الذي تكشف أخيراً عن دفن النفايات المشعة في أراضي هذه الدول أو بالقرب من شواطئها، وتأثير مثل هذا التلويث المتعمد للبيئة على صحة الإنسان.